立東軟體

新遊戲介紹:

伊斯漢傳說

消失的王國

BARGON ATTACK

黑暗中的奸笑

MT32音源器介紹

如何活用記憶體

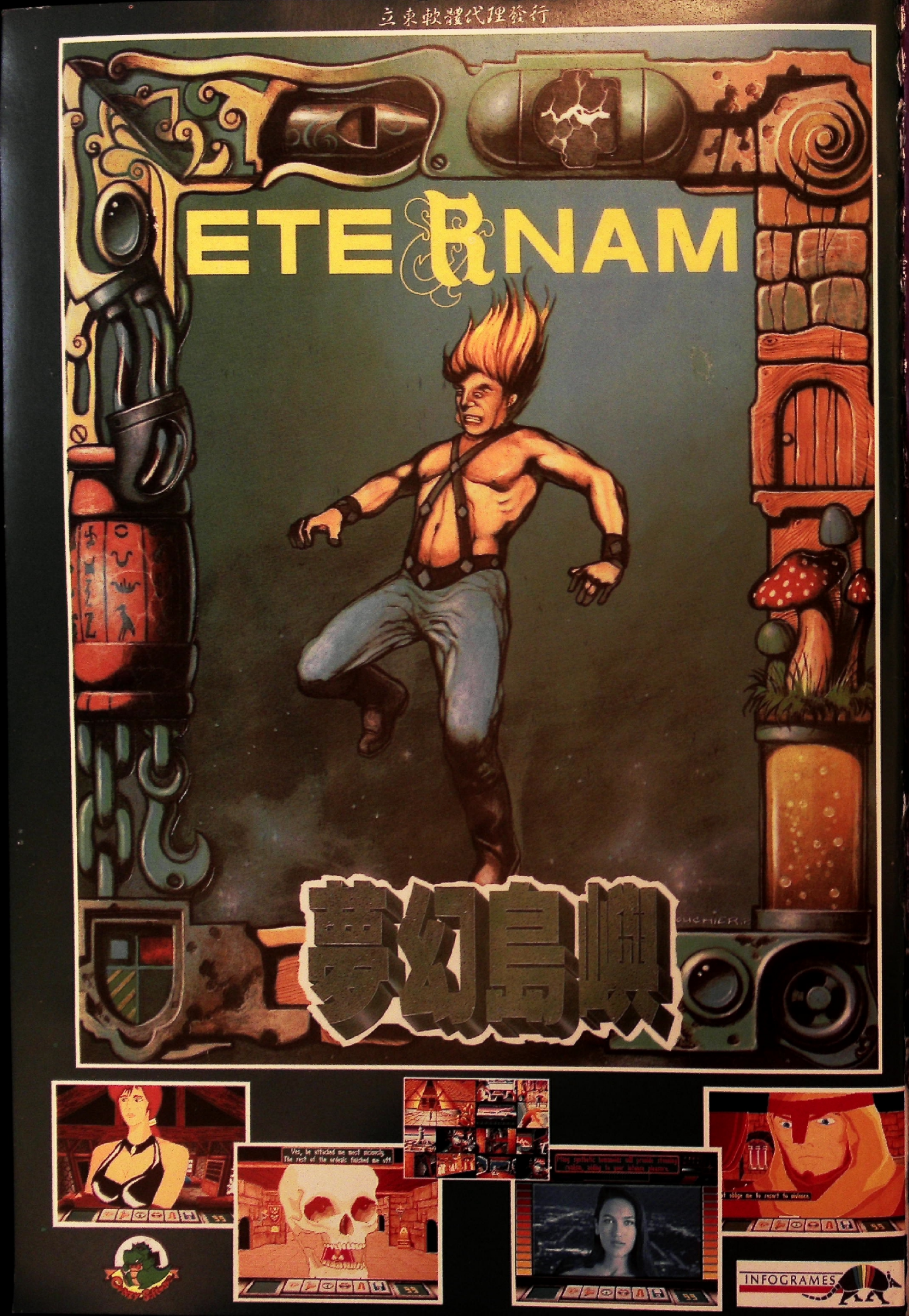
個人非同步資料傳輸

完全攻略:

鐵甲異變

1992年7月10日出刊

七月號售價 70 元



新遊戲介紹：

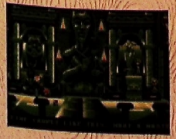
■ 伊斯漢傳奇 2
■ (INCA)消失的王國 6
■ BARGON ATTACK 10
■ (DOOM OF DERCHTO)黑暗中的奸笑 14

完全攻略　：

■ 鐵甲異變 16

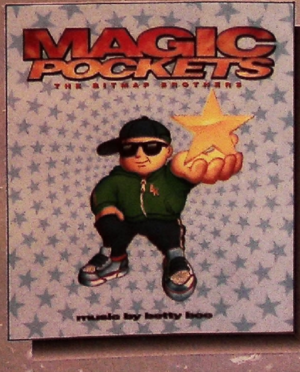
軟體程式介紹　：

■ MT32音源器自我介紹 24
■ 如何活用記憶體 30
■ 個人電腦非同步DATE SCOPE模擬程式使用說明 40



立東軟體雜誌
中華民國八十一年六月十日創刊
中華民國八十一年七月十日出刊
中華郵政南台字第　　號執照登記爲雜誌交寄
行政院新聞局出版事業登記証
局版台誌字第9426號
發行人兼社長：郭宗勳
總 編 輯：楊忠明
文　　編：馮素蘭
美　　編：陳春輝、陳育珍、張秀娟
中打排版：楊靜媛
特約作家：王志安、朱　怡、李天啓、李宗翰、林宏亮、高銘鴻、張維志、陳文欽、陳兆宏、傅尙裕、楊文雄、鄭維申
發 行 所：立東軟體股份有限公司
社　　址：高雄市前鎭區和平二路203號八樓
聯絡信箱：高雄郵政30-99號信箱
T E L:886-7-7151582
F A X:886-7-7223852
法律顧問：北辰著作權事務所
蕭雄淋　律師
印 刷 所：高彩印刷事業股份有限公司
每本零售／新台幣 70 元

本刊圖文非經同意不得轉載
各商標及圖形所有權歸各註冊公司所有

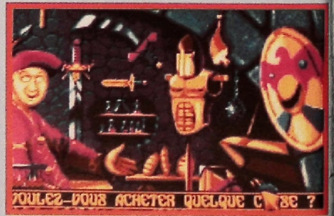


伊斯漢傳說

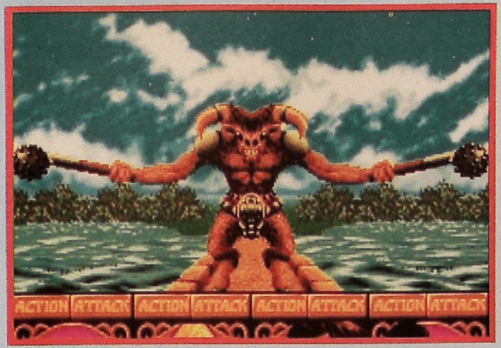
ISHAR

張維志

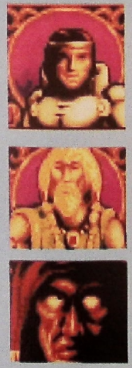
對於那些患有幽閉恐怖症，或是厭倦了在無窮無邊，陰森狹窄的地窖中徘迴的玩家們而言，伊斯漢傳說(ISHAR)這個遊戲的出版無疑是個大福音。伊斯漢傳說(ISHAR)是SILMARILS公司繼暴風帝國(STORM MASTER)這個遊戲之後的最新角色扮演遊戲。在伊斯漢傳說(ISHAR)這個遊戲內，玩家將可自在的呼吸新鮮的空氣，所遇到的背景將包括密林、草原、城鎮、村落與依湖而築的古堡等。在這廣大的地區中，您將可獲得一些珍貴的物品，及各式各樣的人與訊息來幫助遊戲的進行。要注意，並不是所有的物品都有一些怪獸在旁監督，您必須隨時留意您四周的景觀。此外您還可遇到一些傳送門，允許您快速的到達另一個地區。



遊戲中絕大部份的探險都是在室外進行的，但是您最終的目地還是進入伊斯漢城堡(ISHAR) 這個巨大並且處處洋溢著詭異氣氛的古堡。古堡的主人：卑鄙的KROGH，是一個渾身上下都佈滿著邪惡氣息的魔法師。他一心只想將其殘暴的惡勢力漫延至整個精靈王國。當然了，您這麼一個大英雄、大豪傑是不會坐而不視讓這叫KROGH的小子達到他的計劃的。您將必須遊遍整個KENDORIA王國，募集各路的英雄好漢，連您本身，組成一個五人的天龍特攻隊。不過在向KROGH 挑戰之前，您必須先收集到五個雕刻著古老北歐文字的石牌(一人一塊，這樣就不會有人不高興了)，一面護身符，並確定隊伍中有人會變點小把戲，弄一弄魔法來增加您戰勝KROGH的機會。



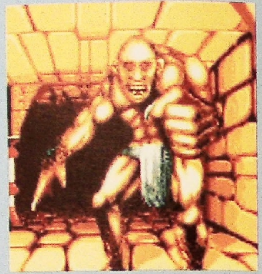
遊戲中最特別的一點應該是關於探險隊伍的組成與指揮。探險隊員的組成並不是從頭到尾都一成不變的，您將隨時有機會重新改組隊伍的成員結構。在遊戲中您將有機會招募超過35個不同的人物，不同的長處與特點(例如:小偷、催眠師、商人、戰士、法師等等)。 但他們的脾氣也個個不同，有些種族更是水火不容；一般天

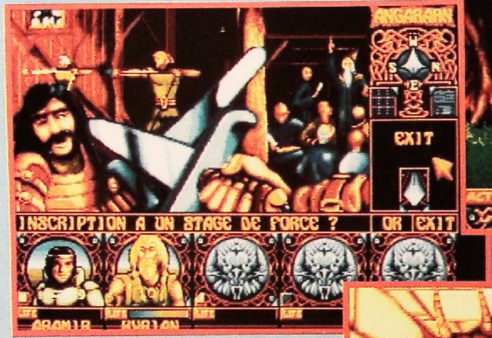


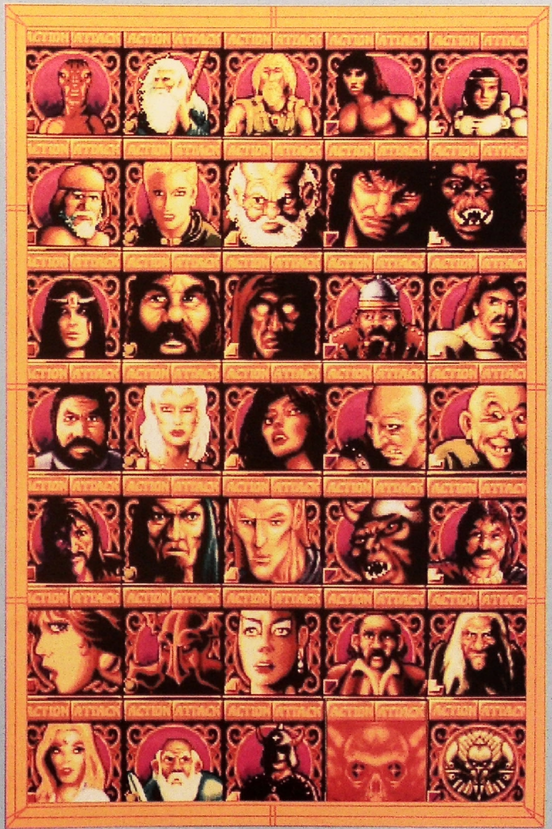
生就彼此不合。關於隊員彼此的關係的調配就要看您在遊戲如何選擇隊伍的結構並充份的發揮每個隊員的長處了。遊戲的控制介面極爲尋常但也非常的容易上手；螢幕正中一個廣大的視窗代表著遊戲的主要畫面，六個箭頭的圖標(ICON)用來移動隊伍的行進，一個羅盤隨時指向著目前隊伍正朝的方向，一個下達指令的圖標(ACTI-ON)則允許您做一些特別的動作(例如：隊員間彼此交換物品或是分配金錢、暗殺、招募新隊員、解除隊員、開鎖、打開地圖與急救等功能....)。此外，您還可分配隊伍的排列，將一些較弱的隊員擺在隊伍中間或是尾端以保護他們的安全。

關於遊戲中可使用的魔法，您一共可使用約40種不同的法術。但每一種法術的取得都必須經過魔法學院的學習，或是向他人購買魔精(POTION)或是自己調配。遊戲手冊中介紹了一些帶著奇怪名字的魔精的調配方法....您必須自行找齊所須的材料，然後自己嚐嚐看會有什麼效果。(您當然也有可能調配出一符毒藥來！)

伊斯漢傳說(ISHAR)這個遊戲無疑是角色扮演／探險遊戲中的佳作之一。遊戲內多彩的內容，將帶給您數個星期的探險樂趣。甚至於一個角色扮演遊戲的好手，也需多發一點心思來解開伊斯漢傳說(ISHAR)這個古堡的秘密。



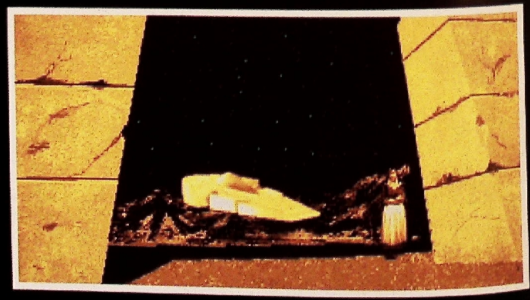




INCA

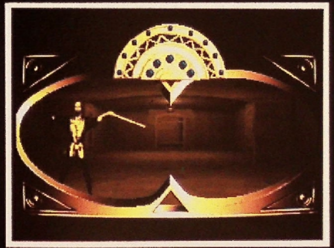
張維志

COKTEL VISION公司在今年年底左右將推出一個超重量級的模擬冒險遊戲：INCA－消失的王國(遊戲中文名稱暫定)，一個讓玩者重回到古印加這個由人類史上神秘消失的文明古國。遊戲的根源由它的主要程式設計師YANNICK CHOSSE開始說起。在加入COKTEL公司之前，YANNICK是一個眞正現代的探險家。在經過了多次非洲大陸的探險之後，在1983年他來到了南美洲文明的中心－秘魯。經過了長達三個月的旅行，他整顆心都繫在秘魯這個國家與古印加文明的世界中。在旅行結束後，他更花費了無數的心血來研究古印加文明的所有發明，神秘的文化，由祭禮的儀式到日常的服飾等。



在YANNICK加入COKTEL公司的行列之後，很自然的，他將他所幻想的古印加帝國實踐在"INCA－消失的王國"這個遊戲中。

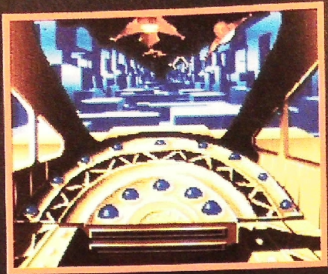
"INCA－消失的王國"是COKTEL公司首個完全以CD版爲主所設計的遊戲。遊戲的完整版將分爲CDI，CD-ROM與PC硬碟版。根據我們所得到的情報指出，遊戲的完整版將需要多達15MB的硬碟空間。不過玩者將可以依其電腦硬碟的容量選擇不同的安裝參數，一個最基本的安裝將要求約5MB左右的硬碟空間。不過最完整的版本應該要算是CDI版了。在CDI版中，所有的畫面將可表現出達到32000色的程度。同時，因爲CDI的大容量，玩者還可聽到更多的音效與語音輸出的特殊功能。在PC硬碟版中，除了語音輸出的部份因空間的問題可能不會加入程式內，幾乎所有的3D戰鬥畫



面與動畫部份將都會忠實的展現。

遊戲劇情：

基本上整個遊戲是以歷史上所記載的印加帝國與西班牙軍團遠征南美一段歷史爲主，但將發生的劇場轉移至遙遠的宇宙中無數個星球上。因此，在遊戲內劇情的部份大都依史有據不是作者隨意編排的。此外在遊戲中還可看到一些代表著古印加帝國光輝歷史的地區，例如:TITICACA湖，CUZCO神廟或是TIAHUANACO地區，印加文明發展的搖籃....。同樣的，一些代表著古印加的物品也不時出現在遊戲的畫面上，其中最重要的應屬TUMI：奉獻時所使用的祭刀，在此



變爲了玩者的太空船。

遊戲的最終目地是重新找回印加帝國光榮的過去。玩者在遊戲內將化身爲印加的最後一個印第安人：HUAYNA CAPAC。CAPAC死在1525年，在西班牙人來臨的多年之後。要達成這項目地，玩者需穿梭在宇宙的各個星球上，尋找"時間"，"物體"與"能源"這三項印加的基本法力。在找齊了這三個法力之後，玩者將接受一個特殊的儀式成爲印加人的一員。要想成功的完成遊戲的任務，玩者必須探索宇宙中無數的星球，以找出印加帝國最終的秘密並隨時注意那些貪金西班牙人的攻擊。遊戲將可完全用滑鼠來控制，游標將會自動依劇情或是所需的動作轉變。

技術使用：

遊戲中所用到的最特別的技術應該是電腦合成畫面的運用。至於伴樂與音效的部份，程式設計師們則大量的採用了數據音效的錄音與輸出，以達到異乎尋常的眞實感。

遊戲中的戰鬥：

在遊戲中，玩者將會面臨兩種不同的戰鬥場面。

第一類戰鬥畫面將是3D射擊遊戲。玩者將駕駛著一

艘太空船，而敵人則逐漸由螢幕盡頭出現，這有點像是太空戰士(SPACE HARRIER)中的遊戲畫面一般，就差玩者駕駛著一艘古印加時代的太空船！在這個戰鬥場面中，玩者的任務就是躲過敵人的攻擊，與一些配備著威猛火力巨砲的西班牙古戰艦。

此外，在遊戲畫面中偶爾還會出現一些由古老雕像構成的障礙物。玩者必須閃過這些巨大的雕像，或是將它們摧毀。每當玩者摧毀一座雕像時，他將會看到太空船的能源增加。

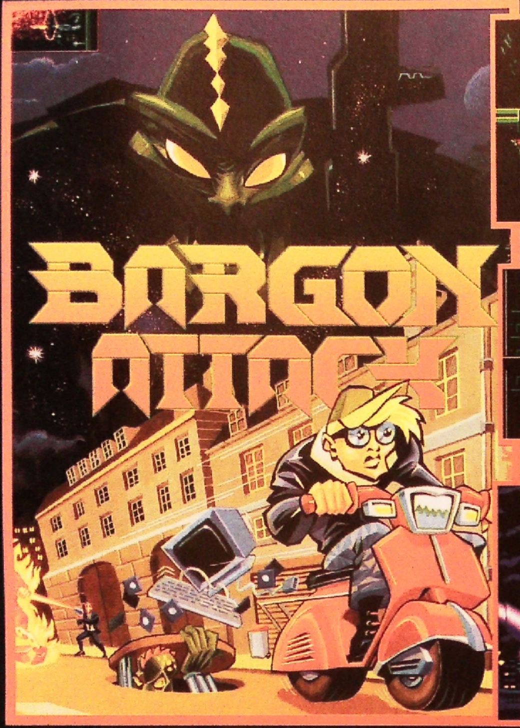
(下面這一段是我根據在COKTEL公司最新看到的DEMO補加的。關於本文上所介紹的戰鬥畫面我則未看到過。或許程式設計師最後又更改了戰鬥畫面的進行)

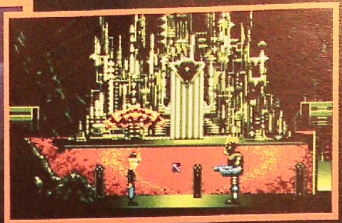
除了這一類形的太空戰鬥之外，玩者還可見到類似在WING COMMANDER中的太空戰鬥畫面，一個眞正的3D立體空戰。同時敵人的武力也將不限至於西班牙戰艦而已，你將可見到各式不同的太空船。目前遊戲還未完全寫好，遊戲的程式設計師YANNICK CHOSSE告訴記者說他們將會再加强這一部份的程式設計，特別是有關敵人武裝配備的設計，不過所有動作方面的副程式(RUNTINE)都已完成了。如果您覺的在WING COMMANDER中的動畫效果設計的不錯，您一定不會對INCA中的空戰場面感到失望。而且這將是個更爲多變的戰鬥場面：您除了一般在太空中的決戰之外，將還可降落至星球表面進行追逐戰。還記得在STAR WAR(星際大戰)第一集中最後在帝國的死星基地表面進行的追逐戰嗎？在INCA中您將也可嚐試一下同樣的，在狹窄空間內的超快速追逐戰。

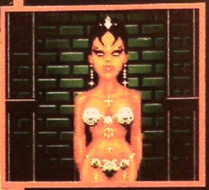
另外一類戰鬥場面則是玩者在遊戲探險部份的戰鬥畫面。這些戰鬥畫面將出現在當玩者搜索一艘遊蕩在宇宙中的西班牙戰艦，或是在某個星球上的古堡遇到西班牙士兵的伏擊。所有敵人的動作畫面的顯示將完全由眞人攝影所達成。事實上，所有玩者在遊戲中可遇到的人物都是事先用攝影在每個角度攝好，再納入遊戲背景的畫面中。至於戰鬥的場面則有點像是TAITO公司以前的大台電動"烏茲衝鋒槍"一般，玩者利用滑鼠來移動準星，瞄准敵人或是敵人所射出的光波。關於這一部份的程式設計也還未完全寫好，但就記者所可見到的有關人物的動作已經很令人驚訝了。

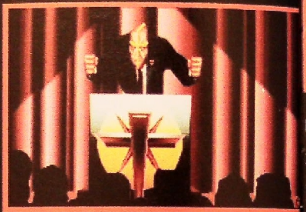
遊戲中所使用的特殊技巧：

在"INCA－消失的古王國"中在探險的一部份，遊戲整體的畫面是由不同的動畫面與靜止的圖畫所構成的。同時，所有的畫面將是眞正的VGA256色，並配合一些事先計算好的電腦合成畫面(例如當玩者在西班牙戰艦上探險一段的畫面，見照片)。這個電腦合成畫面技巧的運用將允許玩者對所有的行動擁有絕對的自主權，而不再局限在一些程式設計師預先爲您想好的情況中，爲了達成這項遊戲畫面處理的技巧， COKTEL公司使用了一部GETRIS超級電腦來完成多達16萬色的合成畫面，然後再轉換至 PC上的VGA256色的畫面。



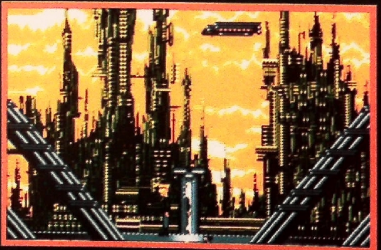




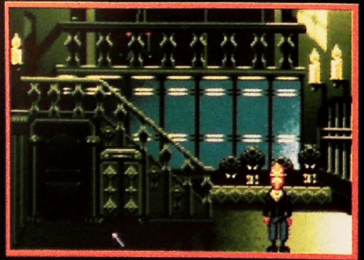


張維志

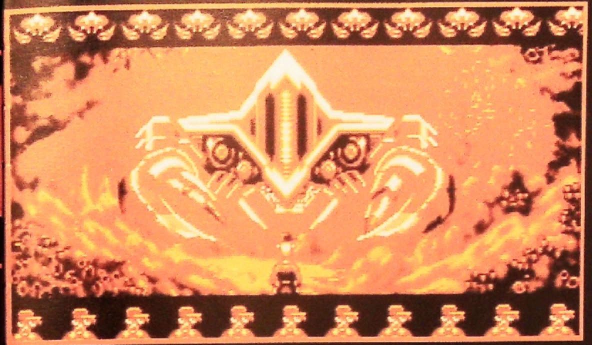
繼頑皮小精靈、攻佔銀河帝國、激情誘惑之後，再一次的COKTEL公司又為我們準備了一個劇情豐盛的益智探險遊戲。整個遊戲劇情全部都由一片簡單的遊戲磁片開始，一個叫做BARGON ATTACK的動作作射擊遊戲。 但不久，遊戲的主人就發現，藉



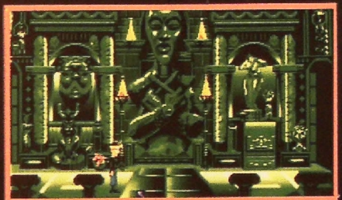
著這一片遊戲磁片，一些由一個就叫做BARGON星球的外星人們被傳送到了地球，並開始他們對地球的征服計劃。每當一個玩者在電腦上幹掉一個BARGON星的外星人，這個BARGON星人就經過一個時空轉換道被傳送到地球來。BARGON星人將這項行動取名為(取經行動)。此外，在



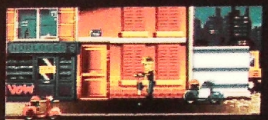
最近一次的選舉中， 藉著BARGON星人在地球創辦的(宇宙之友新教會)及其領導人MIKAEL 教父的指揮下，BARGON星人獲得了絕大的勝利並逐步的踏入了人類正常的社會生活中。與（宇宙之友新教會）規模相比，梵蒂岡的天主教會與那些騙吃騙

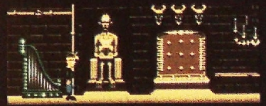


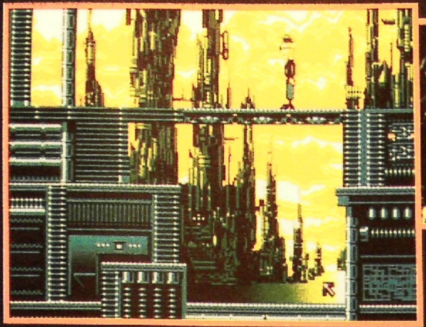
喝的邪教簡直就不能相比。在遊戲一開始，您將會發現BARGON星人準備重新改造整個地球，並且把這項計劃的資料都儲存在一片磁片中。相信我，這並不只是些風速，地勢等在FLIGHT SIMULATOR(MICROSOFT註冊商標)用到的資料。而是有關所有在地球上的生物與地理等完整的資訊。而您的任務，如果您接受的話(如果你不接，就等被這些 BARGON星人消滅吧)，就是挽救地球，脫離BARGON星人的魔掌。

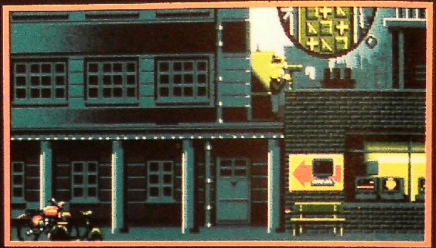


BARGON ATTACK 遊戲本身是個類似頑皮小精靈一型

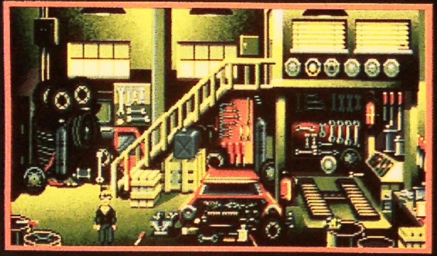








的益智探險遊戲。您所控制的人物可在一個立體的空間中行動，尋找有用的物品，解開無窮無盡的謎題。在遊戲一開始時，，玩者將位於



地球上。他必須先找到辦法進入(宇宙之友新敎會)的敎堂中，以尋求一個可將他傳送至BARGON星的方法。

BARGON ATTACK 是個蠻有創意的益智探險遊戲。遊戲中的VGA256色的畫面尤其可觀。而所有人物的動作與各種動畫效果皆處理的不錯。在遊戲一開始的數據影像

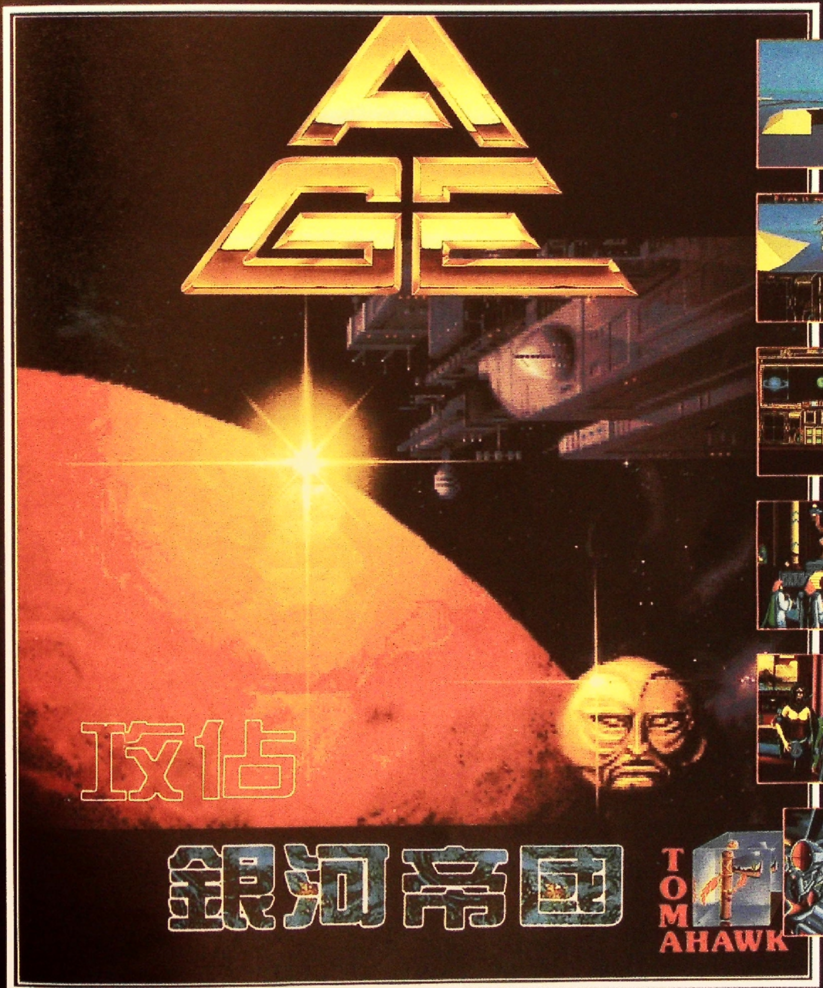
動畫與筆畫的背景的配合使用更讓玩者能快速的進入BARGON ATTACK的科幻世界，並表現出 COKTEL VISION 公司對這方面技術運用的成熟。關於遊戲內的伴樂與音效，如果您的電腦配有ADLIB卡或是 SOUND BLASTER卡，那簡直是完美極了。您還可在某些地方聽到數據語音的

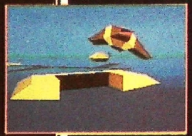
輸出。至於遊戲的操作界，則完全與激情誘惑一般遊戲並完全支援滑鼠的兩按鈕。總歸一句，如果您個科幻遊戲的益智探險迷千萬不可錯過這個遊戲。

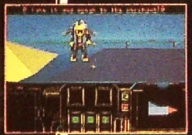
戲的精彩處會將您的腦袋[illegible]少短路數個禮拜，在此鄭[illegible]聲明如因玩 BARGON ATTAC[illegible]致使您寶貴的腦袋"秀逗"[illegible]公司概不負醫療責任。

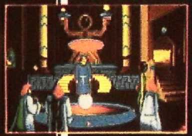
攻佔銀河帝國 A·G·E

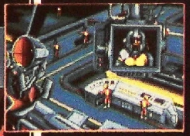
在凱撒星上的同事黛兒，突然離奇的失蹤了!! 爲了找回黛兒，你駕著一艘反重力的自動化裝甲小艇。沒想到，表面上平和寧靜的凱撒星，實際上卻是暗潮洶湧⋯。這麼紛亂的情勢下，要如何化險爲夷，衝破難關呢？











精緻細膩的3D立體畫面，呈現給您一個嶄新的模擬冒險遊戲。支援VGA及Adlib音效卡，讓您耳目一新，身歷其境的震撼效果，您千萬不可錯過!!

適用：IBM PC AT 機種　記憶：512K　音效：Adlib音效卡
操作：鍵盤／滑鼠（必備）　聲霸卡／MVP介面卡
顯示：VGA　保護：Password

立東軟體股份有限公司代理發行

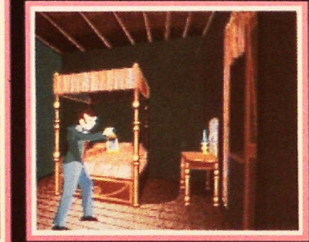
Call of Cthulhu
Doom of Derceto

黑暗中的奸笑

(中英文名稱暫定)

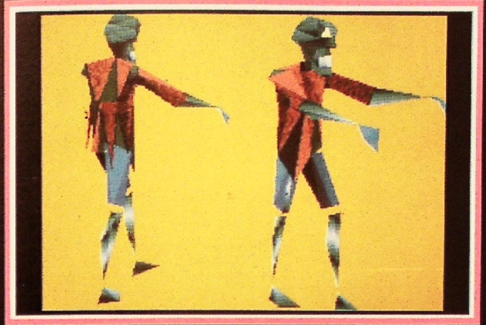
張維志

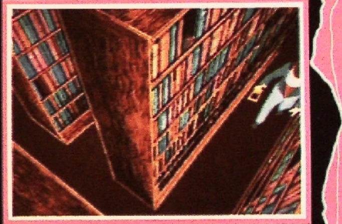
電腦遊戲史上新一代的恐怖驚險遊戲出現了。DOOM OF DERCHTO將帶給您不少冷汗。遊戲劇情並不怎麼複雜，您只需要在一棟大房子中探險..一棟鬧鬼的大別墅。各路的妖魔們將會很樂意的帶您來參觀它們的住處，並給您特別的照顧！DERCETO



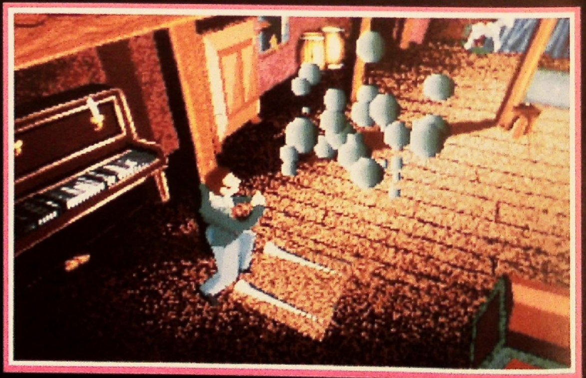
是這棟奇怪房舍的名字。房子的主人則在一次不明不白的(意外)中喪生了。在您踏入這棟房子的大門後，您將認識這棟房子眞正的主人：一個不知其名的(東西)，或許這將是您一生中最爲驚人的探險！

繼夢幻島嶼(ETERNAM)這一鉅作之後，INFOGRAMES公司正趕工準備推出另一個更爲驚人的佳品 ，一個以(CALL OF CTHULHU) 的世界爲藍本的動作探險遊戲:DOOM OF DERCETO。遊戲的背景發生在本世紀初的美國，在沉悶與陰濕的佛羅里達(FLORIDE) 的中心。到目前爲止，在這個陰深的地方，四處可見的沼澤與濃密的雨林構成了一重重的自然障礙阻止了人們的侵略。而故事就是發生在這個瀰散著極不友善的氣氛的密林中，在一棟不知在何年何月建造的大別墅中。誰也說不出這棟古怪的大別墅是由誰建造的，它似乎就像在一瞬間由地心冒出來一般！一個古老的傳言說道，這是一棟被惡靈所詛咒的房子。沼澤區其他的住民尤其畏忌說出這棟房子的名字:DERCETO，一個帶著沉重意義的字眼。因爲，就在這個名字的背後，隱藏著一股超出現實的力量，一股遊戲的主角隨時都在對抗的魔力。DER-CETO是棟爲AST-ARTE而建造的房子。ASTAR-TE另一個深爲沼澤地區所熟知的別名爲SHUB NIGCURATH，一個由黑暗地界來臨的邪神。它是個有點類似掌管人間生育的邪神，但是要求的供奉則稍稍偏向新鮮的血肉（您以爲是什麼肉！當然是人類的血肉，活的更好）。您將扮演原來屋主 JEREMY HART-WOOD 的一位近親。您的任務，如果您有足夠的勇氣的話，則是找出 JEREMY HARTWOOD的死因。我忘了告訴您，這棟神秘的房子的屋主就像這棟房子的根源一般死的不明不白。在遊戲中，您探索房子中的每間大大小小的房間時，您將會很快就發現這棟房子眞的是妖魔所佔據。在每一間房間與每一個走廊，您將會遇到一個謎題或是遇到陷阱。如果您活的夠久，您漫長與恐怖的探險將會帶領您到達 DERCETO 的地窖。在這個巨大的無法想像的迷宮中游蕩著無數的妖怪，忠心耿耿的守護著它們的主人（那個永不睡覺的)的巢穴！





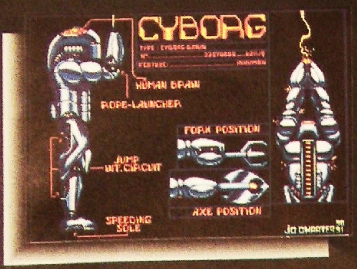
在遊戲一開始時，玩者將可由三個預定的角色中選擇他所要扮演的人物。您將可選擇JEREMY的朋友、繼承人或是一位古董商。您可自由自在的控制您的人物穿梭在這棟鬼屋的每個房間，以找尋任何對您的探險有益的提示。您的好奇心將會爲您帶來一些有趣的發現....但是您也會有一些較不有趣的發現，例如到處游蕩的妖魔。根據我們所獲得的情報指出，遊戲的主要部份將是個探險遊戲、搜索、拾取物品與正確的使用這些物品。另一部份則是個動作遊戲，人物的移動與打鬥。關於人物的動作設計，程式設計師們爲了達到近完美的境界，特別爲每一個您的人物所能持的物品設計出特別的動作與圖畫。您可使用的物品將非常多變，並且在許多場合，將是唯一可讓您在遊戲中有所進展的工具(您將會在眾多的物品中找到一把槍，一柄匕首及一盞油燈)。 所有的人物與物品將都以流暢的3D畫面來表示。而房間的構成則是精細的2D圖畫。您將可藉由裝設在每一間房間內與在走道上的攝影機來監督您的人物的動作。DOOM OF DERCETO 將是一係列以CALL OF CTHULHU 這個奇幻的世界爲中心的動作／探險遊戲的第一集。遊戲將預定在今年秋天推出....

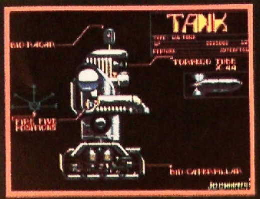


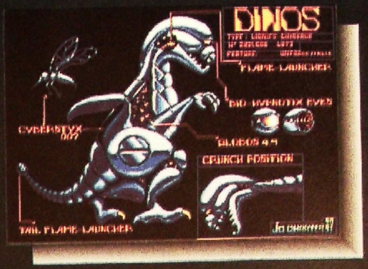
鐵甲異變完全攻略

楊忠明

METAL MUTANT







在你一開始玩鐵甲異變時，請務必先將你所操作的生化機械人、鐵甲龍、機械坦克的控制鍵操作熟練，否則到遊戲的後半你會手忙腦亂。

第一關

遊戲開始。 跳上前用三叉戟攻擊。 走上前即自動拾起神斧。 變為鐵甲龍咬。 變為鐵甲龍咬。 變為機械坦克射擊。

變為鐵甲龍咬。 變為機械坦克向上射。 變為生化機械人跳過中央陷阱。 變為鐵甲龍噴火，再變為機械坦克向上射蜂巢。 變為鐵甲龍噴火，再變為機械坦克將所有蜂巢擊毀。 中間有物品走過即自動拾起。

變為生化機械人向上跳即可拿到。 跳至身前迅速攻擊。 小心跳過。 先跳至中間再向右跳。 向右跳再馬上使用神鉤。 變為鐵甲龍咬。

連續變身攻擊。 變為鐵甲龍咬。 向右走。 小心跳到魚背上。 跳至鐵架上。 變為機械坦克向前連續射。

先使用神鉤吊上，再變為機械坦克連續射。 跳上去。 畫面切換後迅速連續射，檢拾物品後再到下方。 以飛彈破門而入。

在第２關進入後請千萬記得每次到電梯內，務必先變身為機械坦克使用雷達搜尋POL4在那一層，避開他所在的那一層，先到其他層完成任務，再到第０層左邊解決他。

第二關

第一層

連續跳。 變為生化機械人砍。 選221，選YES。 搜尋POL4在第２層，因此先走到第一層。 連續跳。 連續跳。

以飛彈擊破。 向上射。 以神鉤吊上去。 咬。 咬。 射。

先射擊，再變為生化機械人吊上去。 先射擊，再變為生化機械人吊上去。 連續射擊。 連續射擊。 走下面。 向右走。

用神鉤吊到左邊再向右跳。 連續射擊後再向右走。 向右跳。 向右跳。 砍。 站到中間。

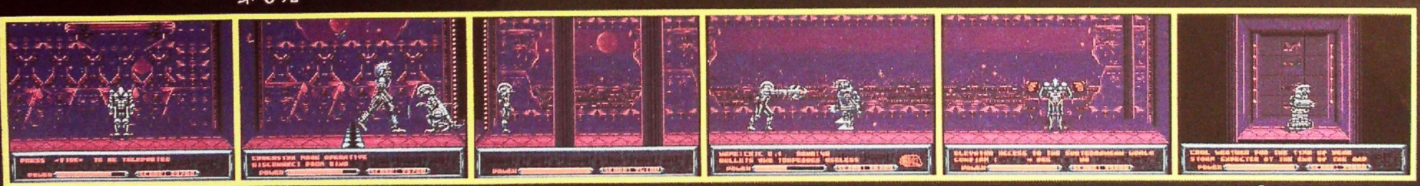
第2層 第3層

傳回電梯，請千萬記得搜尋POL4在那層。 變為機械坦克射擊。 射。 記得把資料抄到紙上待會兒有用。回電梯。 向右跳。 放在生化紋，打開中間開關。

砍。 選YES回答問題:(1)KENRA (2)ZWYKX (3)FRENCH (4)KRONOX (5)50 (6)2 MONTHES 再選YES.YES 即可。 第4層 向右走。 跳上去再用 SHIFT 鍵控制上下，小心、小心。 到達定點會自動降下。 用神鉤吊上去。

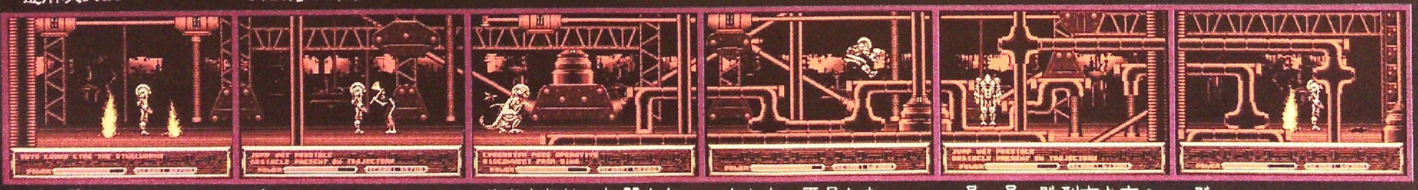
射。 射、射、射。 吊、吊。 小心跳到浮板上，再向右跳。 跳到右方再砍。 STOMACH-CHAMBER改為NO即可。

第0層

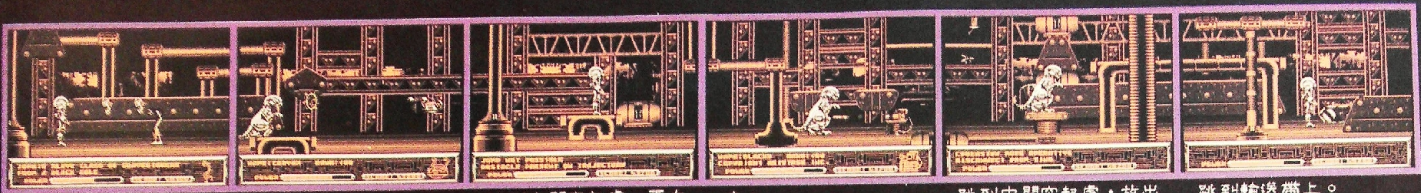


傳回電梯，至此已完成各層任務可至第0層右邊解決POL4。 先用防護罩保護，再放出生化紋打開左上角使POL4落下即可。 跳。 砍。 選YES。 原來第0層下還有古機。

第三關



跳、跳。 砍。 放出生化紋，打開左上角開關，取得催眠波。 向右走、再吊上去。 吊、吊、跳到右上方。 跳。



砍。

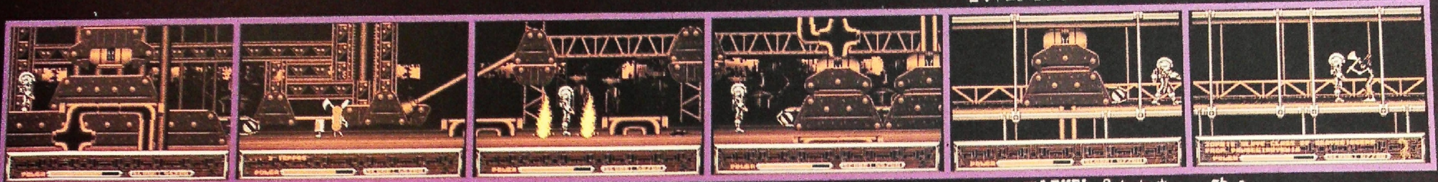
以催眠波攻擊。

跳到中間突起處，再向右走。

咬。

跳到中間突起處，放出生化蚊打開左上邊開關會彈到右上。

跳到輸送帶上。



會變為恐龍罐頭。

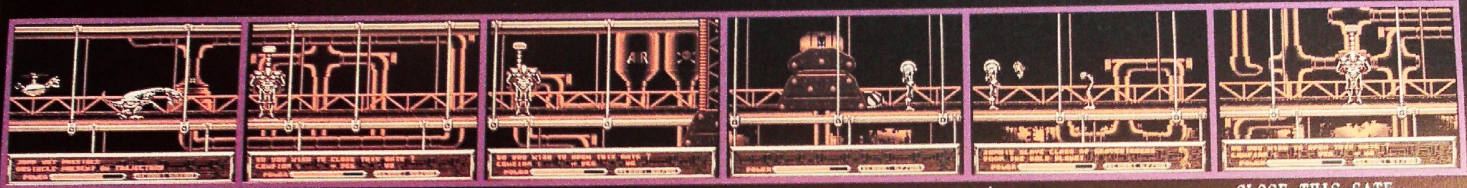
先躲開瑞士刀的追殺，恢復波將之擊斃。

小心跳。

跳至輸送帶上。

先傳送至LEVEL 3向右走。

砍。



自己想。

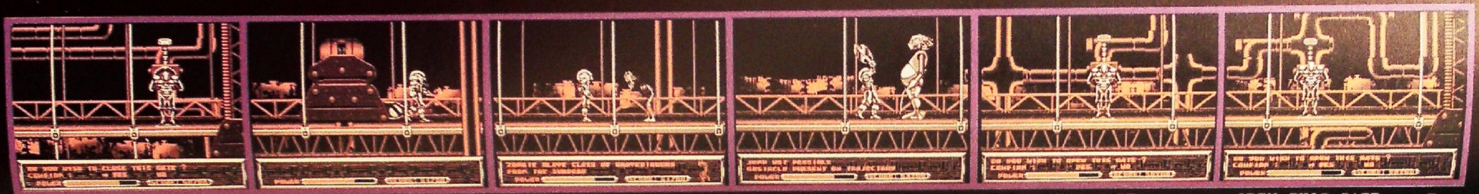
CLOSE THIS GATE。

OPEN THIS GATE 再到 LEVEL 2。

LEVEL 2向右。

砍。

CLOSE THIS GATE。



CLOSE THIS GATE到 LEVEL 1。

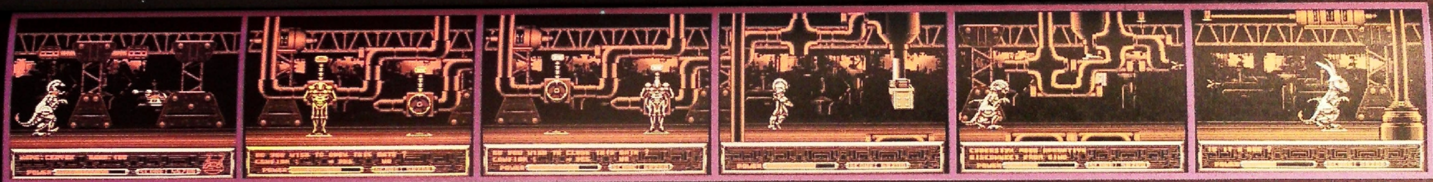
LEVEL 1向右。

砍。

近身砍，自己本身損傷比較輕微。

CLOSE THIS GATE。

OPEN THIS GATE，到最下層往右邊傳送。



以催眠波擊殺之。

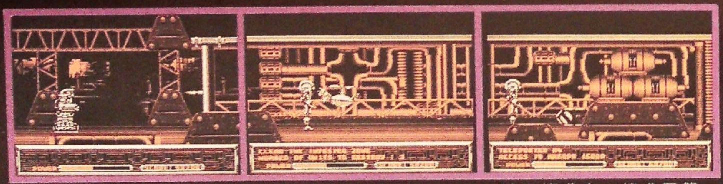
OPEN THIS GATE。

CLOSE THIS GATE。

鐵柱提起，化為機械坦克向右走。

放出生化蚊，進入管中打開右上角開關(千萬不要迷路)。

放出生化蚊打開開關，兔子頭落下，再變身讓它落下、向右走。

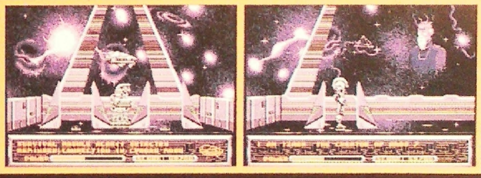


以飛彈擊毀。

放手一搏。

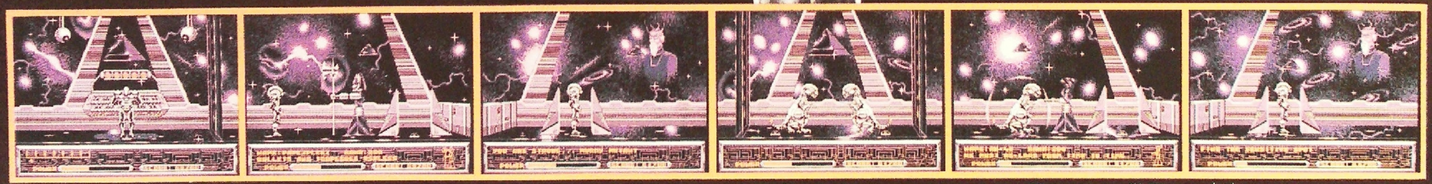
跳上傳送台，傳送至第四關。

第四關



向上射後變為生化機械到右邊傳送點。

向右走。



注意聽音調選正確鐵門才會再開(天啊!我五音不全)。

近身砍。

向右。

打敗另一個你。

以防護罩接近，起裝彈時再用三叉戟一擊斃命。

向右。

以快砲射其拔甯。

砍。

向右。

射小鬼。

以催眠波攻擊。

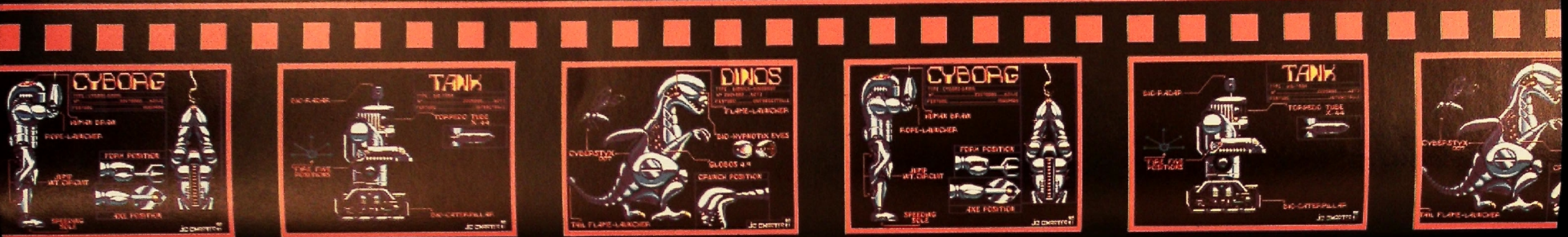
以防護罩接近至不能接近，以木星閃電互斃。

向右走。 跳上拿取。 注意骷髏上顯現的符號是隨機數，使用你擁有的技能，這次用飛彈，如果你反應不夠快，教你一個絕招符號顯現後馬上按ESC鍵暫停，再慢慢想。 變身為鐵甲龍咬。 用雷達。 用快砲。

用生化蚊。 用火焰。 變身為生化機械人跳。 用木星閃電。 用催眠波。 用三叉戟。

用神鉤。 用防護罩。 用神斧。 你是否有玩到這裡....。

Silmarils



MT32音源器自我介紹

陳兆宏

各位玩家大家好！相信你們應該看過或聽過我的名字吧！我是MT32，是一部Roland公司所製的音源盒，因爲我『身價頗高』，在國內，一般玩家可能買不起我，只有部份賣PC Game 的廠商和玩MIDI的玩家才買得起。你要問我爲什麼『這麼高貴』呢？好吧！讓我來告訴你吧！我外型爲黑色長方形的盒子，表面有音色與音量調整鈕，我內部有八組獨立發聲的音源與一組打擊樂器喔！可同時輸出32種音色，所以MT32中的32就是這個意思。我內部有128 種預設樂器與特殊音效，並包含30個預設低音鼓與打擊樂器，功能強悍，這就是我『身價不凡』的理由。況且比我更棒的專業級MIDI裝置從數萬到上百萬的都有呢！所謂『一分錢、一分貨』，要追求更高級的聲光效果，自然要用到更高級的音色合成技術，價格自然就高了。

我是很多玩家都『夢寐以求』的PC音樂配備。我裡面蘊藏了各種樂器的音色，再加上好的軟體聲音合成技術，保證玩家們聽過後會『感動得哭出來』。雖然有的玩家現在配有Ad Lib或聲霸卡，但它們演奏出來的音樂... 哈！哈！太『遜』啦！簡直是『羽量級』對上『重量級』（沒得比啦!)雖然聲霸卡有語音功能，但是它所須儲存空間也是蠻兇的，而且目前支援的Game都只有錄一點點語音而已（何況還不是都從我這邊發聲時『順便錄進去的』）。現在已經有Game同時能從聲霸卡與我MT32『同步發音』，聲霸卡負責語音部份，我負責整個Game的配樂與聲光效果，各展自個兒拿手絕活，帥呆了！

因爲Roland公司已經停產MT-32 ，你們以後大概只能在展覽時看到我。不過現在有很多功能跟我相同的姊妹產品出現！一個是白色外型，身材與我差不多大小，只少了控制面版的CM-32L，它是我們ROLAND公司的新人，也是我『同門師兄妹』喔！（要多捧場喔!)它具有我兩倍的PCM 記憶體，所以音色細膩逼眞，並多了數十種特殊音效，在作曲的配樂中與遊戲創作上都很有幫助，價錢約17500 元。另一個是CM-64L，它是專業級的喔！有16軌，可同時輸出63種音色，內含192種音色和數十種節奏音色或音效等等，更帥的是它可插音色卡來擴充... 。當然價錢也..... 。還有一種比我更小的LAPC卡，它相當於把我所擁有的菁華做在一片介面卡上，你可以叫它『內接式MT32』。它有包含標準的MPU-401的MIDI介面，這個介面是一種MIDI的介面。而其它MT-32 、CM-32L、CM-64 還需要MPU-401的裝置，負責接收由MT-32或電子琴的MIDI訊號並傳到電腦上。這個裝置有一塊 MPU-IPC卡，接在電腦內的擴充槽，外面接一部MPU-401 配接盒，接上MIDI訊號線，就能與我、CM-32L或CM-64 連接。

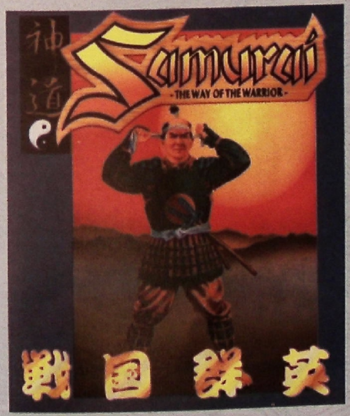
由於MPU-401 價格蠻貴的（整組約9000元），國內銳景公司就投資開發出一系列與MPU-401 相容的MIDI卡，與MPU-401 相容且便宜許多，可跟許多有支援MT32的Game和MIDI軟體相容，眞是『便宜又大碗』！不過，這類MIDI卡是用Z-80微處理機來模擬MPU-4011C，在XT可用DS-401卡（8MHZ的Z-80），快速的AT可能就要用MD-401卡（12.5MHZ 的Z-80）。由於是用模擬的，若再加上386 或更快的機器，樂符或控制碼送得愈快就有時會漏掉幾個。有印象嗎？如果你用MT32音效來玩Wing Commander時，有時音樂緊湊時會有『餘音繞樑』的感覺。常有人說MIDI卡不好，執行很多 Game會當... 。那是因爲 Game在Initialize你的MT32時，送了大量的MIDI資料，而MIDI卡一時不能負荷，就當住了。這類Game的MT32驅動程式是以MPU-401 爲準的，所以模擬的DS-401、MD-401... 無法消化這麼大量的資料。這些 Game計有： Sierra On-line公司的Hoyle 、Ice Man 、Thexder II、Leis ure Suit Larry 3、 Colonel's Bequest、Hero's Quest、 Space Quest IV、Ki ng's Quest V、Oils Well..... 等等，Dynamix 公司的Stellar 7、 Rise of Dragon、Heart Of China 等等。哇！這麼多啊！還不止呢！以後的Game也可能不行。你一定會說買了這個MIDI卡，卻不能玩這些『重量級』的 Game，那還能幹嘛?前面不是說過了嗎？原因如上述，這些Game的MT32 driver在驅動MT32時送的資料龐大且快，所以.... . 必須延遲一下..... 對了！就是要『延遲』一下，只要前面的Initialize步驟延遲一下就行了。我的主人發現了這個問題，於是寫了一個叫DELAYER 的程式。原始程式列於下，有DS-401、MD-401配MT32的使用者可使用TASM或 MASM編譯，再用 LINK連接成一個DELAYER 程式。以後要玩這些Game時，可先執行DELAYER ，再輸入Delay 值（視您的機器速度調整到適當值），再執行該Game，過一會兒若你看到MT32的上的MIDI Message一直亮，代表成功了。等到Game的主題畫面出來時，再按F12 把Delay 功能關閉。這樣，以上的Game都可以玩了！最好再寫個批次檔，直接在DELAYER後面接個Delay值(如delayer 4)，不必用MPU-401也能玩遍所有支援 MT32的Game。最後祝大家　玩得愉快！

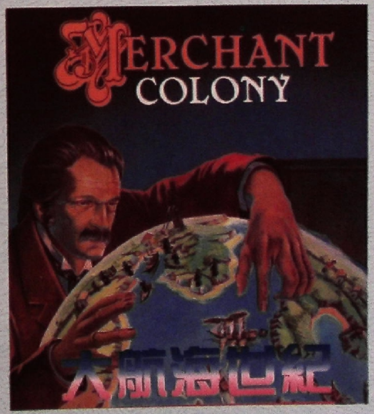
```
; Program: DELAYER.ASM
; Designer: Asm Artist
;
; Compiling method: TASM delayer
;       TLINK /x /t delayer
;       or: MASM delayer
;       LINK delayer
;       EXE2BIN delayer delayer.com
;
; Definations:
sign     = "DL"
_n       equ <13,10>
; Macros
printf  macro msg
        mov ah,9
        mov dx,offset msg
        int 21h
        endm

.model  tiny
.code
        org 100h
begin:  jmp setup
busy    db 0
entry:  cli
        push ax
        in al,60h
        cmp al,87          ; F11
        jne cmpf12
        mov cs:busy,0
        jmp short cmpbusy
cmpf12: cmp al,88          ; F12
        jne cmpbusy
        mov cs:busy,1
```

```
cmpbusy:
        cmp cs:busy,1
        je popback
        push cx
d_val:  mov cx,1
        loop $
        pop cx
popback:
        pop ax
        sti
        db 0EAh ; JMP FAR
old8ip  dw 0
old8cs  dw 0


entry2: push word ptr cs:busy
        mov cs:busy,1
        pushf
        db 09Ah ; CALL FAR
old13ip dw 0
old13cs dw 0
        pop word ptr cs:busy
        retf 2


here    dw sign
setup:  push cs
        pop ds
        printf msg
        mov ax,3508h
        int 21h
        cmp word ptr es:here,sign
        jne set_it
        printf msg1
        mov ax,word ptr es:d_val+1
        dec ax
        xor dx,dx
        mov bx,1000h
        div bx
        or al,"0"
        mov dl,al
        mov ah,2
        int 21h
        mov dl,13
        int 21h
        mov dl,10
        int 21h
        mov byte ptr intval+1,21h
        mov dx,offset msg2
        mov bp,-1
        jmp short reset
set_it: mov old8ip,bx
        mov old8cs,es
        mov dx,offset entry
        mov ax,2508h
        int 21h
        mov ax,3513h
        int 21h
        mov old13ip,bx
        mov old13cs,es
        mov dx,offset entry2
        mov ax,2513h
        int 21h
        push cs
        pop es
        xor bp,bp
        mov dx,offset msg3
reset:  mov ah,9
        int 21h
        mov si,80h
        lodsb
        mov cl,al
        xor ch,ch
        jcxz getkey
getarg: lodsb
        cmp al,"0"
        jb getnxt
        cmp al,"9"
        jbe gotkey
getnxt: loop getarg
```



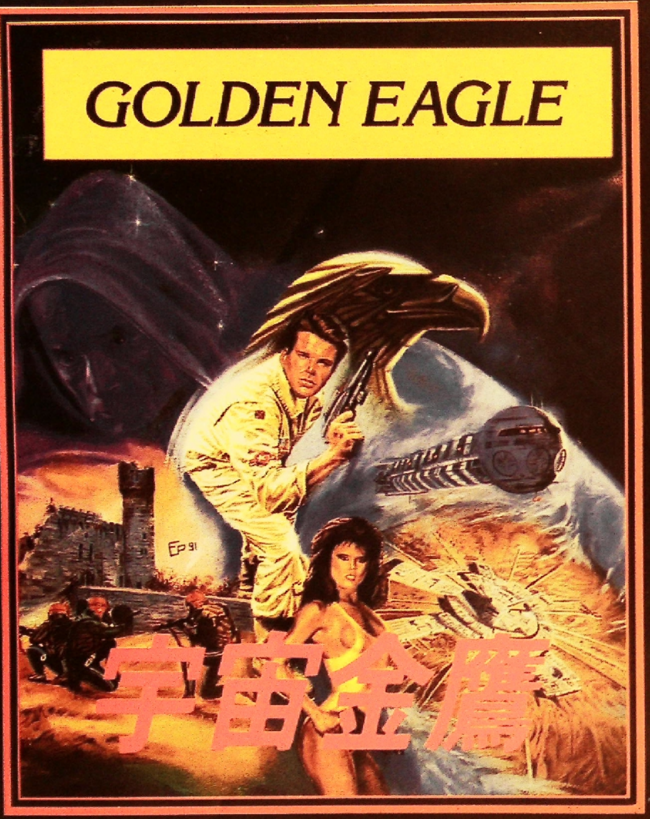
```
getkey: mov ah,8
        int 21h
        cmp al,13
        je nochg
        cmp al,"0"
        jb getkey
        cmp al,"9"
        ja getkey
        jmp short gotkey
nochg:  or bp,bp
        je getkey
        printf _nochg
        jmp short setdelayer
gotkey: mov dl,al
        mov ah,2
        int 21h
        and ax,0Fh
        xor dx,dx
        mov bx,1000h
        mul bx
        inc ax
        mov word ptr es:d_val+1,ax
setdelayer:
        mov es:busy,0
        mov dl,13
        mov ah,2
        int 21h
        mov dl,10
        int 21h
        printf msg4
        mov ah,4Ch
        mov dx,offset setup
intval: int 27h
msg     label byte
        db _n,"PC CPU Speed Delayer "
        db "for MT32 initializing "
        db "(for AT only)"
        db _n,"Designed by Asm Artist"
        db _n,_n,"$"
msg1    db "Current Delay value is: $"
msg2    db "Please input the new "
        db "delay value (0-9): $"
msg3    db "Please input the delay "
        db "value (0-9): $"

msg4    db "DELAYER is working now!",
        db _n,_n
        db "Press F11 to enable.",_n
        db "Press F12 to disable.",_n,
        db "$"
_nochg  db "No change.$"
end     begin
```





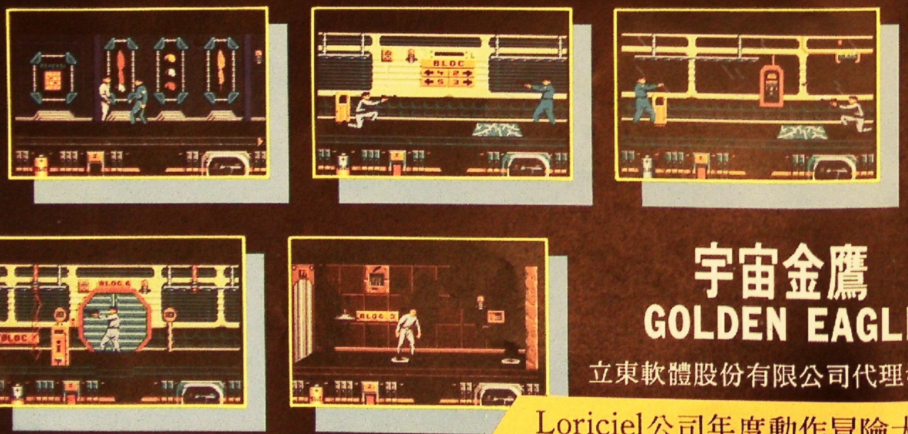
宇宙金鷹

GOLDEN EAGLE



為了尋回諸神遺留人間的神聖雕像一宇宙金鷹，英勇的聖城守衛隊長Friedrich無畏地踏上了未知的異域。

面對機械殺手的伏襲，以及大祭司Nahmur設下的陷阱，你必須藉助地下抗暴軍提供的情報與武器，以敏捷的身手衝破障礙，以聰明的頭腦解開謎團，才能找齊雕像碎片，使“宇宙金鷹”發揮神力，避邪除妖。



宇宙金鷹

GOLDEN EAGLE

立東軟體股份有限公司代理發行

Loriciel公司年度動作冒險大作

一個會讓你捧腹大笑的「超級英雄」

一群調皮搗蛋的「小壞蛋」使你哭笑不得！？沿路暗藏稀奇古怪的陷阱令你暈頭轉向！！你是否能幫助我們可愛的「娃娃超人」安全的走向回家之路，一切全看你了。

你失去幽默感嗎？娃娃超人滑稽活潑的情節，保證讓你會心一笑！

立東軟體股份有限公司代理發行

如何活用記憶體

陳文欽

Program too big to fit in memory ....
You do not have enough memory to play Wing Commander 2 Refer to your reference for assistance.

當你辛苦打了好幾個月的工，買了一部新電腦，興奮的上機操作一番，並且買了幾套好玩的遊戲來玩，結果您發現因爲上述『記憶體不足』的訊息而無法執行時，是否心裡一陣$*&^!%@&%)... 明明我的RAM 有 4MB 以上，爲什麼還是不夠用呢？ 而您在執行一些像是 Lotus 1-2-3 、Dbase Ⅳ 或排版系統之類的軟體，是否也常因爲記憶體的不足而成爲『拒絕往來戶』呢？ 因爲PC受限於早期最大640K記憶體的硬體限制，當我們電腦一開機時，系統裝上了DOS 、MOUSE 等會佔主記憶體的程式之後，又要去跑別的軟體，大家都要去一起擠在那小小的640K內搶佔空間，那當然會有一些『大胖子』會擠不進去了。而以後出來的軟體只會更佔空間（想要畫面更美、功能更強，哪有又要馬兒好又要馬兒不吃草的?)，所以本人應偉大的主編『徵召』之下，寫了下面這邊記憶體活用的文章，希望能幫你突破『記憶體』的極限，讓那些『吃記憶體的巨大怪獸』都能一一降服。

PC 記憶體大潛航

所謂『知己知彼、百戰百勝』（胡瓜應該要感謝我才對!)，我們先從PC內部記憶體的規劃方式了解一番。最早IBM PC推出時，採用的是Intel 公司的8088微處理機，8088有20條位址線，最多可以管到：

$$2^{20}＝1，048，576Bytes$$
$$＝1024KB＝1MB$$

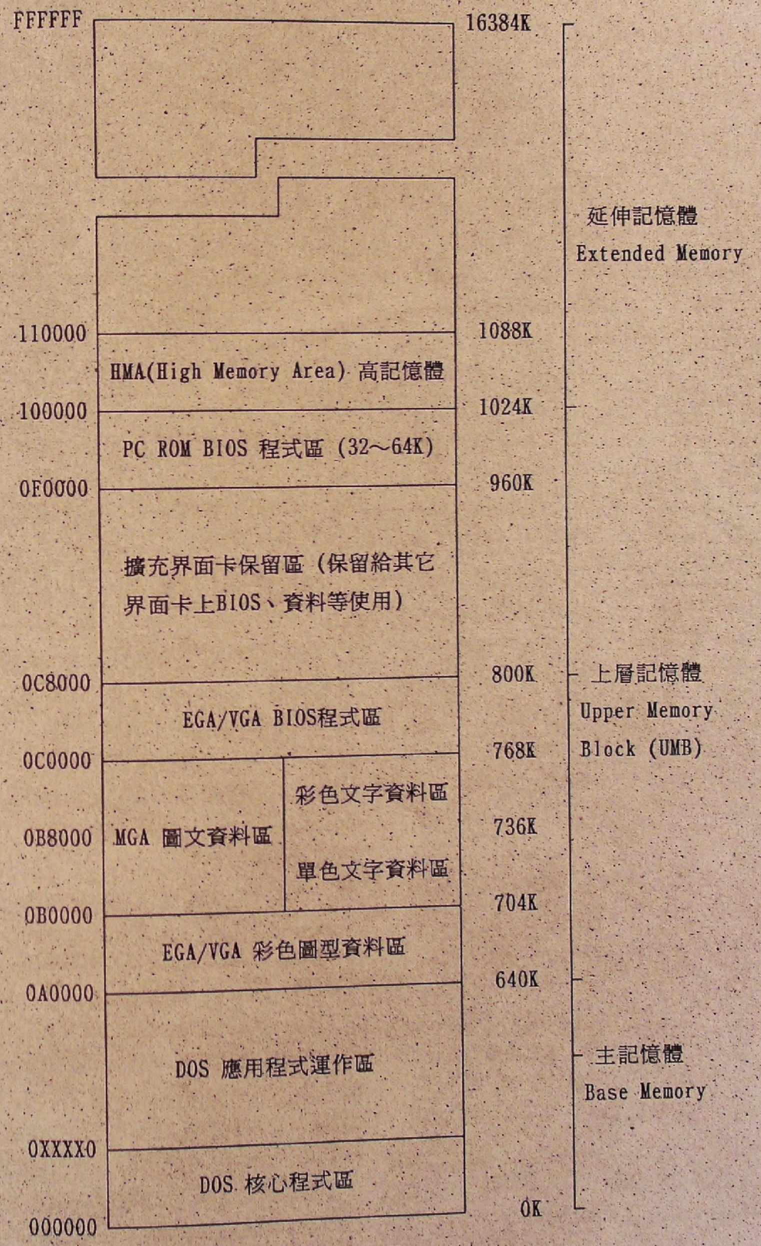
那麼多，而IBM 的技術人員是依圖一去規劃這1024K 的記憶體空間。

後來IBM PC在市場上大受歡迎，不少廠商也紛紛做出與IBM PC相容的機器（早期所謂相容幾乎等於100%仿冒），也都把這640K最大主記憶體的限制給『仿下來』了。但是640K已經不夠用了，所以Intel 在1983年推出80286 時，就把位址線加到24條，也就是可控制

$$2^{24}＝16，777，216Bytes$$
$$＝16，384KB＝16MB$$

這麼多的記憶體。但是爲了跟原來的 8086/8088 能相容，所以 286 有兩個模式：①眞實模式(Real Mode)，在這個模式下286 好像一部快速8086/8088 ，定址方式跟8086/8088完全一樣只有1MB ，記憶體的規劃方式也一樣。一般DOS 與應用程式就是在 Real Mode 下執行，所以仍然受到那『可惡的 640K限制』。②保護模式(Protected Mode)，在這模式之下，286 就可以控制16MB的記憶體，因爲保護模式與眞實模式的下的記憶體計算方式不同，所以原先在8086/8088 或 DOS之下所寫的程式，沒有辦法在保護模式之下執行。(而且保護模式的程式比較不好寫，當時DOS 也不提供副程式呼叫來運用延伸記憶體)。

圖一/一般PC記憶體分配圖



000000～09FFFF	640K	主記憶體區域，爲一般DOS 應用程式最主要的使用空間。
0A0000～0AFFFF	64K	爲EGA/VGA 顯示卡上存放圖型資料的區域，應用程式若要繪彩色圖型則不能使用這區域，單色PC無此記憶區。
0B0000～0BFFFF	64K	爲Hercules單色繪圖卡(MGA) 圖型與文字資料存放區域其中0B0000～0B7FFF爲一一般單色文字資料區；0B8000～0BFFFF則是彩色文字資料區，應用程式都不能隨便使用（除非這程式不需輸出任何文字、圖型訊息...)。
0C0000～0C7FFF	32K	爲EGA/VGA 顯示卡上的Video ROM BIOS程式碼存放區（單色PC也沒有這一塊記憶區）。
0F0000～0FFFFF	64K	一般 286/386/486 的 System ROM BIOS程式碼存放區。

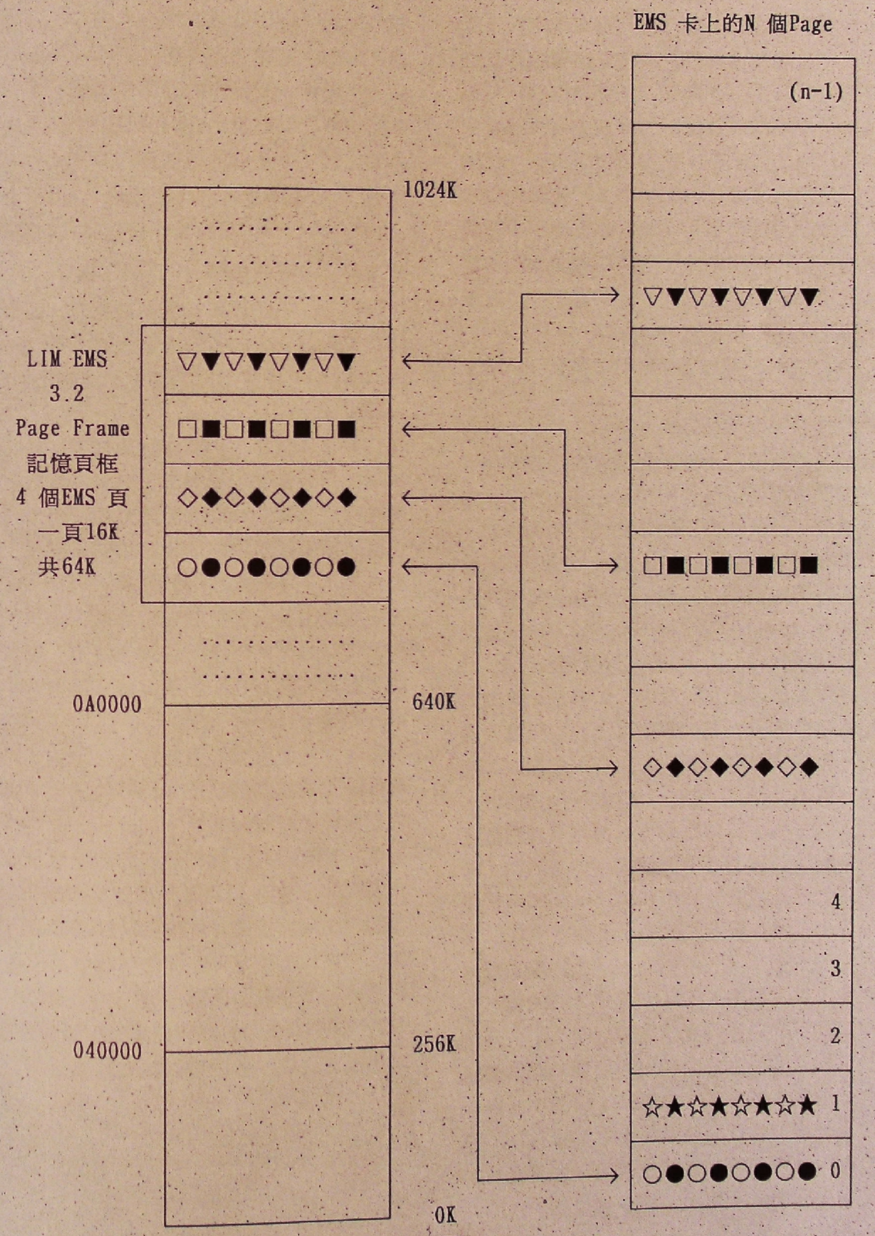
－－－－－延伸記憶體，這塊記憶體區域只有286 以上的機器才有－－－－－－

100000～10FFEF	64k	高記憶體(High Memory Area)，簡稱HMA 。像DOS 5.0 主程式就擺在這邊。這塊記憶體比較特別，一次只能有一個程式使用，所以我們儘量將用到HMA 比較多(50K以上）的程式擺在這裡。
110010～FFFFFF	約15MB	這塊區域需要切入保護模式，或者藉助像XMS 驅動程式、DOS Extender程式才能使用，而Windos、OS/2、Xenix等作業系統也是使用這裡。

EMS擴充記憶體與XMS延伸記憶體

雖然286 提供了保護模式，但是保護模式的軟體不好寫，加上當時286 還不流行，很多人還在用8086/8088(PC/XT)，就算寫了似乎也派不上用場。所以在1985年 Lotus、Intel 與Microsoft 這三大業界公司定出了Expanded Memory Spec.(擴充記憶體規格EMS）。最早EMS 規格是3.0 ，EMS 卡上有2MB RAM ，它運用圖二記憶體切換技術，在640K-1MB之間找一塊『連續的64K 空間』當切換區（這個交換區叫Page Frame），程式一次最多只能切換四頁使用（用完了再切就成了），目前比較流行的是EMS 3.2/4.0 。雖然有EMS 記憶體，但是也要有軟體支援才能使用，目前有Lotus、Dbase、CWI 慧星一號 、 病毒終結者Ⅲ的 PROTPC 等軟體支援EMS ，不少中文系統或排版軟體等也可以把字型都載入EMS ，要顯示或列印中文字時，就不必到慢吞吞的硬碟去抓字。而Game則有

／圖二 EMS 擴充記憶體的切換運作原理



Origin的Wing Commander I & II ，Sierra、Dynamix 等公司最進一系列新遊戲等都支援。

那麼讀者您會問，我們可以將一般程式擺到EMS 記憶體去執行嗎? 答案很令人失望——不可能！因爲EMS 擴充記憶體設計上是以擺資料爲主，要擺程式最多只能64K ，而且要是爲了擺這個64K 的程式，佔住了大家共同使用的交換區，那豈不太霸道了（就像有人佔用大廈電梯內來辦公，那整棟大樓的人們都不用進出了!)。筆者也曾花不少時間來寫一個可使用EMS ，同時不會防礙別的程式使用EMS 的常駐程式，結果碰了不少釘子，也就不了了之了。

EMS ／圖二 擴充記憶體的切換運作原理

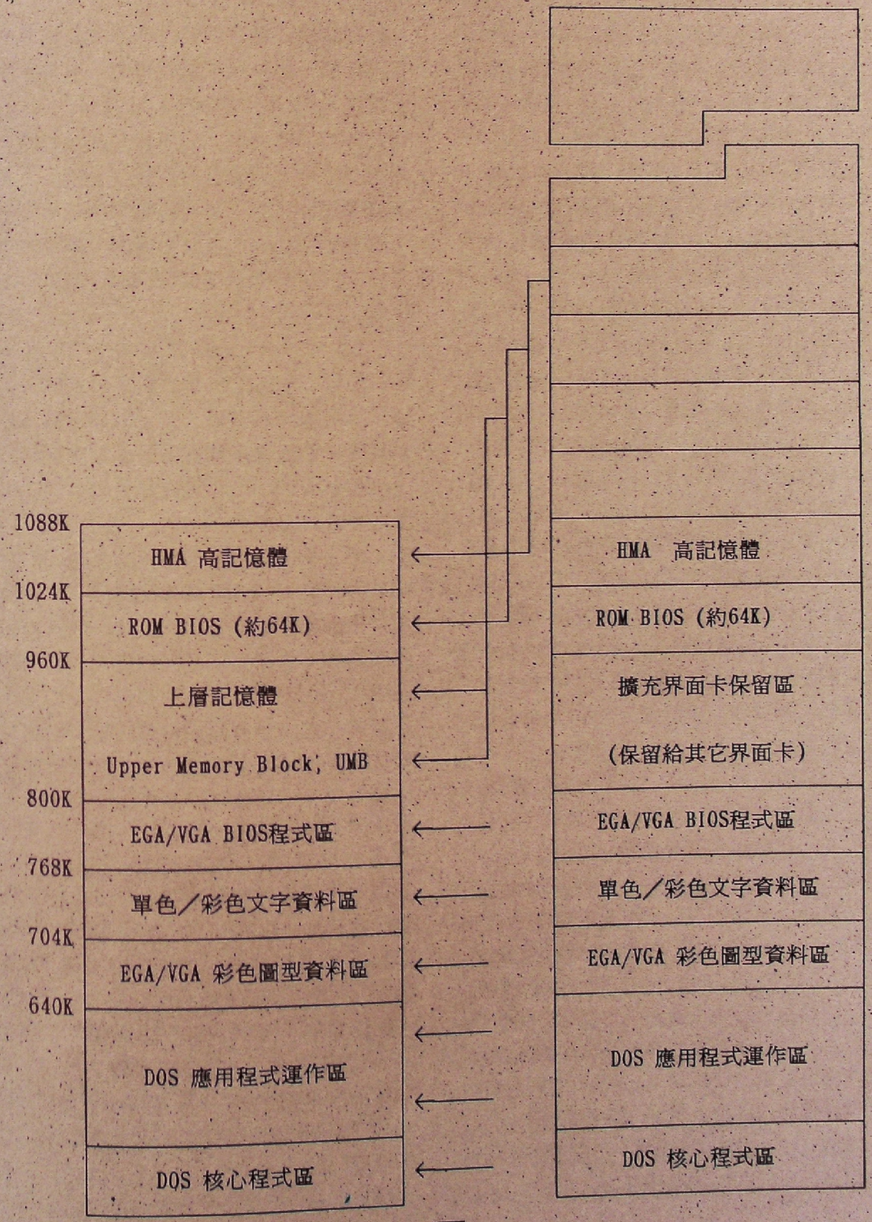
後來286、386等機器開始流行，不少程式也開始可使用延伸記憶體。但是當時沒有一套使用延伸記憶體的標準方法，大家都各自爲政，結果造成了軟體彼此相衝的情形。所以在1988年底，Lotus、Intel、Microsoft與AST 等廠商又共同制定了延伸記憶體規格2.0(eXtendde Memory Spec. 2.0) ，而且在MS-DOS 4.01/5.0起便開始運用。所謂XMS記憶體就是『用XMS 2.0/3.0 規格來管轄的延伸記憶體』（在1088K 以上）。但是同樣的，程式還是要支援XMS 規格，才能使用延伸記憶體。除了1024K-1088K這一小塊64K，可以擺一個小於64K 的程式之外，其它程式還是無法被載到延伸記憶體那裡來執行，除非切到保護模式。然而像Windows 的程式就可以，不過你我用的大多數程式都在DOS 下寫的不是嗎？（快祈禱Windows 的程式越來越多，早日把蹩腳的DOS 程式『取代掉』，你我就不會這麼爲記憶體管理而『辛苦奔波』了）。不過幸好現在可使用XMS 記憶體的程式是越來越多了，像震漢、倚天、宏碁、零壹等中文系統，就可以把字型丟往XMS 並於顯示／列印時直接抓來使用，速度既快，又省主記憶體，也不必透過硬碟。

NEAT／386／486、UMB 上層記憶體與記憶體管理程式

爲了解決眾多DOS 應用程式搶佔640K的擁擠問題（這640K簡直跟台北市中心一樣珍貴），不少廠商發展出新式AT(New Enhanced AT，也就是一般所謂的NEAT主機版），它可以將一部份RAM 設定在640K-1MB之間未被使用的區域，要是您的機器插的界面卡不多，您的 NEAT主機版，就可以用像Quarterdeck 公司的QRAM 2.0記憶體管理程式，設定出可用的『上層記憶體 (Upper Memory Block，UMB）』.， 然後將一些常駐程式、滑鼠驅動程式或其它有的無的一起丟到 UMB 去（LoadHigh)，儘量空出640K主記憶體來執行大程式。

後來Intel 在1985年推出80386 時，除了增加爲32條位址線與32位元資料存取能力，可存取4GB=4096MB那麼龐大的記憶體之外，它將記憶體重對映的硬體線路做進去，並且多加了一種『虛擬8086模式』(V86 Mode)，它可以由保護模式的系統控制，並且能同時執行好幾個DOS 應用程式，讓每一個DOS應用程式都擁有1MB 的記憶體，並且互相切換。像是 Windows 386(3.0/3.1)、DesqView/386 等就是運用386 這個特性，才能使好幾個DOS 程式能同時執行。386 的出現，廣爲軟體與硬體廠商所矚目。Quarterdeck 公司出了一套針對386/486 發展的記憶體管理程式QEMM386，它可以將延伸記憶體對映到640K-1MB之間，然後將常駐程式給LOADHIGH (除此之外它也能將延伸記憶體模擬成EMS 擴充記憶體）。而較新的MS-DOS 5.0的EMM386.EXE、DR-DOS 6.0的MEMMAX等記憶體管理程式也有此功能。各位可以參考圖三。

圖三：NEAT、386/486 以記憶體重對映方式，將延伸記憶體對映到640K-1MB上層記憶體(Upper Memory Block, UMB)



記憶體規劃的必勝絕招

各位看到這裡，好歹也對一堆『記憶體術語』了解一些了吧！那麼我們應該如何規劃自已電腦的記憶體，做最佳運用了。首先我建議大家快去買部386+4MB RAM 以上的機器。因爲286 是沒辦法設定出UMB 的（除非你買的是NEAT或硬體有支援，早期286 幾乎沒有)。然後您要使用 DOS 5.0（這裡以MS-DOS 5.0爲例)配QEMM386 6.02版，如果你找不到QEMM386 ，則用EMM386.EXE也可以。

從圖一來看，假設您不使用EMS ，那麼單色機器理論上可以抓 704K 主記憶體（從00000～AFFFFh）與192K UMB(從C0000～EFFFF)；彩色則只有640K主記憶體與160K UMB(從C8000～EFFFFh）。要使用 EMS ，則要扣掉64K UMB 當交換區，可以LOADHIGH的程式空間就少很多了。不過像QEMM386 6.0 版起有Steath功能，可以抓EC000h～0FBFFFh當Page Frame，而且跟 BIOS『一同使用』，所以當您設定ST:M或ST:F時，除了可使用EMS 之外，單色差不多有210K UMB，彩色有170K UMB可使用。但是您若使用ST:M或ST:F，由於系統要在BIOS與 EMS 之間交互切換，EMS 切換速度會很明顯的慢下來(玩Wing Commander就能感受出來)，況且也很容易與軟體相衝或當機。所以我是建議各位少用Stealth(最多用ST:F就夠了)。

至於要不要用EMS 、XMS ，各用多少，實在是看你的需要。如果您的RAM 很多(4MB以上），建議您劃個1～2MB EMS、1.5～3MB XMS。像進Windows 3.0/3.1 的386 加强模式，就最少要1MB XMS ，而且也要EMS ，而像Wing Commander II 就要590K主記憶體與500～600K EMS記憶體（所以我說RAM 越多越好吧!)。因爲到目前爲止支援EMS 的軟體比較多，所以要是您的RAM 很少，那就先將大多數RAM 劃給EMS 使用，或者依需要分別設定好幾個 CONFIG.000、CONFIG.001、......等系統設定檔，需要那一項就下：

```
COPY CONFIG.00n CONFIG.SYS
```

並且重新開機就行了。

要是您常使用中文系統，而且有一大堆程式想LOADHIGH，而手邊只有EMM386的話，那就只好下NOEMS，把Page Frame搶來當UMB，這樣大多數RAM 就給XMS 使用了。

還有要注意的就是，因爲大家機器配備都不相同，也許您的機器插了一大堆界面卡，這些界面卡上要是有ROM ，則你先別裝EMM386或QEMM386 ，先將要想辦法查出它們的所在位址，能調開的話就儘量調開（調到最前面或最後面）。假設您有一塊中文卡，它的字型 ROM 位址是在DE00～DFFF，那您就在下列EMM386.EXE或QEMM386.SYS 後面加一行：X=DE00-DFFF

還有，不是每個常駐程式都可以LOADHIGH。假設您的硬碟是SCSI/ESDI 式硬碟，那麼像SMARTDRV.SYS，SMARTDRV.EXE、NCACHE等磁碟快取程式都最好不要LOADHIGH，硬要LOAD HIGH，則可能會發生硬碟資料讀取失常的問題。

最後列出下列各種單色／彩色286/386/486 的CONFIG.SYS與AUTOEXEC.BAT，在設定之前，請您先做好一片開機片，並且將硬碟原來的CONFIG.SYS與AUTOEXEC.BAT備份到軟碟上，一切就緒之後，才可進行設定工作。這樣萬一您設定有誤或打錯的話，從硬碟開機可能會當掉（我研究各種記憶體管理程式的設定法，不知改過多少次CONFIG.SYS，當過多少次機，這是經驗談），這時您就可以改從軟碟開機，然後查看CONFIG.SYS與AUTOEXEC.BAT的設定情形，必要時將原始系統設定改回來就好了。如果一切順利，您的NEAT/386/486機器，單色應該有剩下675～680K ，彩色則有615～625K ，把一切會佔主記憶體的小程式，都給它 LOADHIGH到UMB 吧！最後祝您　戰勝記憶體！

1MB RAM 單色／彩色286 機器，配合MS-DOS 5.0 的CONFIG.SYS設定：

```
BUFFERS=32,8
FILES=30
DEVICE=C:\DOS5\HIMEM.SYS
DOS=HIGH
STACKS=0,0
FCBS=1,0
```

2MB 以上單色／彩色286 機器，配合MS-DOS 5.0 的CONFIG.SYS設定：

```
BUFFERS=32
FILES=30
DEVICE=C:\DOS5\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS5\SMARTDRV.SYS 512 若您有Windows 3.1 的SMARTDRV.EXE，則建議您這一行可去掉，改用速度較快的SMARTDRV.EXE
DOS=HIGH
STACKS=0,0
FCBS=1,0
```

2MB RAM以上單色386/486機器，配合MS-DOS 5.0的CONFIG.SYS設定：

```
BUFFERS=32
FILES=30
DEVICE=C:\DOS5\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS5\EMM386.EXE I=A000-AFFF RAM=C000-EFFF FRAME=E000 (或NOEMS)
DEVICEHIGH=C:\DOS5\SMARTDRV.SYS 512(若您的硬碟是SCSI請改成DEVICE)
DOS=HIGH,UMB
STACKS=0,0
FCBS=1,0
```

2MB RAM以上單色386/486機器，配合QEMM386 V6.02的CONFIG.SYS設定：

```
BUFFERS=32
FILES=30
DEVICE=C:\QEMM\QEMM386.SYS X=B000-BFFFRAM ST:F
```

^^^^　若在您的機器發生不穩定或容易跟軟體相衝之情形，則建議您去掉這段

```
DOS=HIGH,UMB
DEVICEHIGH=C:\DOS5\SMARTDRV.SYS 512
(若您的硬碟是SCSI請改成DEVICE)
STACKS=0,0
FCBS=1,0
```

2MB RAM 以上彩色386/486機器，配合MS-DOS 5.0的CONFIG.SYS設定：

```
BUFFERS=32
FILES=30
DEVICE=C:\DOS5\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS5\EMM386.EXE RAM=C800-EFFF FRAME=E000
```

^^^^^^^^^^若不使用EMS 則請改成NOEMS

```
DOS=HIGH,UMB
DEVICEHIGH=C:\DOS5\SMARTDRV.SYS 512
(若您的硬碟是SCSI請改成DEVICE)
STACKS=0,0
FCBS=1,0
```

2MB RAM 以上彩色386/486機器，配合QEMM386 V6.02的CONFIG.SYS設定：

```
BUFFERS=32
FILES=30
DEVICE=C:\QEMM\QEMM386.SYS X=B000-BFFF RAM ST:F
DOS=HIGH,UMB
DEVICEHIGH=C:\DOS5\SMARTDRV.SYS 512
(若您的硬碟是SCSI請改成DEVICE)
STACKS=0,0
FCBS=1,0
```

2MB RAM以上單色／彩色286/386/486機器之AUTOEXEC.BAT的設定：

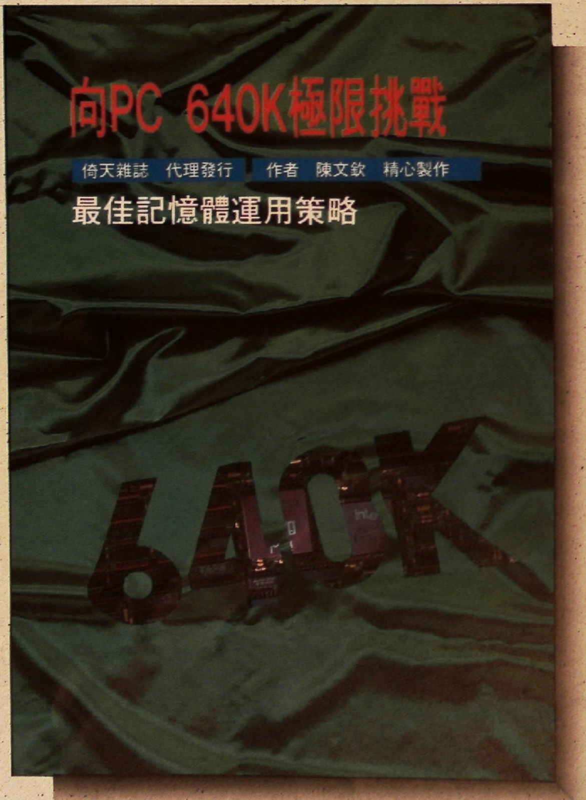
```
@ECHO OFF
CLS
C:\WINDOWS\SMARTDRV.EXE 1024
```

若您有Windows 3.1的SMARTDRV.EXE，則建議您把

CONFIG.SYS的SMARTDRV.SYS 這一行去掉，改或用速度較快的SMARTDRV.EXE 。

C:\WINDOWS\SMARTDRV.EXE 1024 /L ←—
若是SCSI硬碟請加/L的參數 PROTPC (或LH TRACER、LH GSCAN等防毒程式，載入UMB記憶體)
LH MOUSE
LH DOSKEY

註：本文摘錄於『向PC 640K 極限挑戰』書中部份內容。(陳文欽著 倚天雜誌代理)有關 EMS、UMB、HMA、XMS、EMM386.EXE & QEMM386.SYS等詳細資料，請您參考此書。



個人電腦非同步DATA SCOPE 模擬程式使用說明

林宏亮

一．簡介

SCOPE 程式爲一以個人電腦作爲非同步串列介面資料傳輸監視器的模擬程式。一般的 RS-232 應用均是以非同步方式傳輸，如果需要監視資料傳輸而又一時無法取得DATA SCOPE 使用時，可以利用個人電腦及本程式來模擬使用，若配合筆記型電腦使用，更可顯現其便利之處。(本軟體附在磁片 SCOPE 目錄內)

二．硬體需求

1.IBM PC/AT 或 100% 相容電腦。

2.具有兩個非同步通訊埠(COM1及COM2)。

3.彩色顯示器 (EGA 或 VGA) 。

4.一台軟式磁碟機或硬式磁碟機。

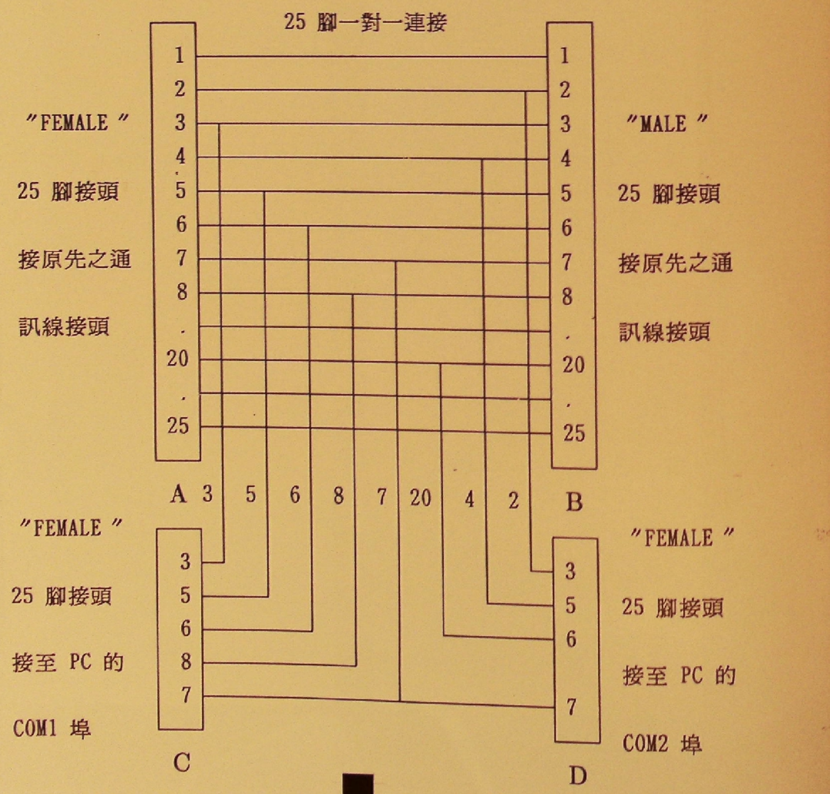
5.連接纜線一條，其接腳關係如下圖所示：

A.將一個"FEMALE"(A)一個"MALE"(B)的 25 腳接頭所有的接腳一一連接。

B.將其中的 2、3、4、5、6、7、8、20 八支接腳併接出來。

C.將 3、5、6、7、8 接腳接到一個"FEMALE"接頭(C)的 3、5、6、7 、8 接腳。

D.將 2、4、7、20 接腳接到另一個"FEMALE"接頭(D)的 3、5、7、6 接腳。



三．程式檔案介紹

SCOPE 模擬程式包含以下的檔案：

SCOPE.EXE — 主程式執行檔。
SCOPE.CMT — 字元註解檔。
SCOPE.CFM — 參數設定主檔。
SCOPEDAT.CFG — 參數設定資料檔。
*.SCP — 資料儲存檔。
SCOPE.DOC — 本說明檔。

各檔案的功用詳細說明如下：

1.SCOPE.EXE

SCOPE 模擬程式的執行檔，啓動方式爲在DOS的提示符號下直接輸入SCOPE再按下 [ENTER] 鍵即可。

2.SCOPE.CMT

爲資料的字元註解檔，定義 256個字元分別所代表的意義，以方便在檢查資料時能迅速瞭解所得到的資料。本檔案爲可修改的，使用者可以依照應用的場合利用編輯程式加以修改。檔案的格式如下：

```
       00 'Null    '; NUL - Null
欄位：  ^    ^   ^    ^
        2    6   29   33
```

欄位 2-3 爲字元的代碼，以 16 進位表示。

欄位 6-29 爲字元的註解，使用者可以自行修改。

欄位 33 以後爲在 IBM 個人電腦中的標準定義，供使用者參考。

3.SCOPE.CFM

參數設定主檔，定義各項參數所可以設定的範圍，使用者不能隨意加以修改，否則將造成模擬程式無法執行或執行錯誤。

4.SCOPEDAT.CFG

參數設定資料檔，使用者設定各項資料後，模擬程式自動將所設定的資料儲存在本檔案中。請使用者不要將本檔案隨意刪除。

5.*.SCP

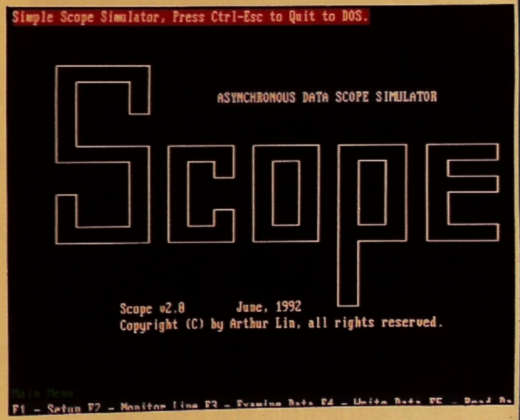
SCOPE 模擬程式可以將由傳輸線上所監看到的資料儲存到磁碟的檔案中。模擬程式自動以 .SCP 作爲延伸檔案名稱，因此當模擬程式要求使用者輸入檔案名稱時，使用者只需輸入主檔名即可。

6.SCOPE.DOC

SCOPE 模擬程式使用說明檔。

四．主選單介紹

進入模擬程式後，首先出現標題畫面及主選單，請參考下圖：



在畫面下方所顯示的即是程式的主選單，在本畫面使用者可以按下功能鍵進入各項功能畫面，或是按下 [Ctrl-ESC] 鍵以回到DOS。

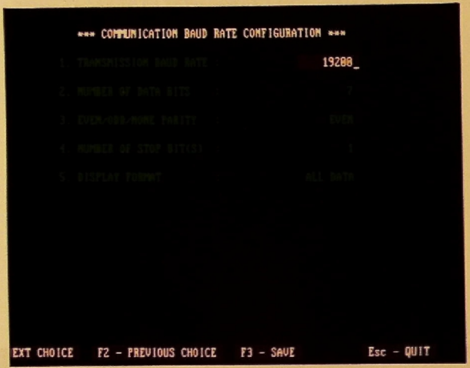
各功能鍵之定義如下：

F1 - Setup ：設定各項通訊參數。
F2 - Monitor Line ：監看即時的線上傳輸資料。
F3 - Examine Data：檢查所收集到的資料。
F4 - Write Data ：將資料儲存到磁碟的

五．參數設定

在主選單畫面按下 [F1] 鍵後即進入參數設定畫面，此時請按下 [ENTER] 鍵以進入通訊參數設定畫面，或是按下 [ESC] 鍵以回到主選單畫面。

通訊參數設定畫面如下圖所示：



在本畫面使用者可以用上下游標鍵來選擇所要設定的參數，然後按 [F1] 或[F2]鍵切換該項參數的設定值。如果要使設定之參數值生效，請按 [F3]將設定參數存檔並回到上一個畫面；如果不想更動原先之設定，則請按下 [ESC] 鍵回到上一個畫面。

六．監看線上傳送資料

在主選單畫面按下 [F2] 鍵後即進入監看線上傳送資料畫面，畫面顯示依顯示型式之設定有兩種不同的型式，其中一種爲只顯示資料，如下圖所示：

```
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXX


Monitor Line...   NNNN
Esc - Return to Main Menu
```

另一種爲除了顯示資料外還顯示硬體信號的狀態，其格式如下圖所示：

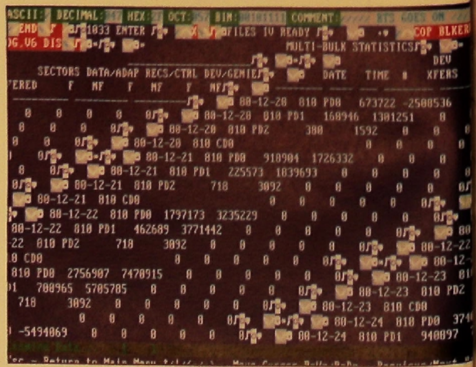
```
*DCE* *DTE* *RTS* *CTS* *DTR* ...

/XXXXX\//XX\\/XXXXX//XXXXX\\/XXX\/
_______/```\_______/``````\______/
_________/```\________/``````\_______
- - - - - - - - - - - - - - - - - - -

____________________________________
/`````\_____/`````\_________/```\_

Monitor Line...   NNNN
Esc - Return to Main Menu
```

如果此時在傳輸線上有資料正在傳送，則使用者可以在畫面上看到逐列顯示的資料，不同方向傳送的資料分別以藍底及紅底顯示，因此使用者可以一目瞭然。在畫面下方顯示的數字爲目前接收到資料的列數，如果是綠色數字顯示代表目前接收到的資料尙未超過 2000 列；如果是黃色顯示則代表接收到的資料已經超過了 2000 列。本版程式限於資料暫存區的大小，只有最近收到的2000列資料被儲存在暫存區內，因此在檢查資料及存檔時只能處理最多 2000 列的資料。（監看資料則無限制）。

在本畫面使用者可以按 [ESC] 鍵結束監看功能，回到主選單畫面。

七．檢查資料內容

在主選單畫面按下 [F3] 鍵後即進入檢查資料內容畫面，畫面顯示依顯示型式之設定有兩種不同的型式，其中一種爲只顯示資料，如下圖所示：



另一種爲除了顯示資料外還顯示硬體信號的狀態，其格式如下圖所示：

在本畫面的最上面一列以各種不同的格式顯示目前游標所在位置的資料，包括字元格式、十進位格式、十六進位格式、八進位格式及二進位格式，其後則是該字元的註解，使用者可以依所檢查的資料來源作必要之修改。（修改方法請參考第三章之說明）。

本畫面中不同方向傳送的資料也分別以藍底及紅底顯示，讓使用者可以一目瞭然。在畫面下方顯示的數字爲目前游標位置在接收到資料中的相對位置。

在本畫面使用者可以按 [ESC] 鍵結束檢查資料功能，回到主選單畫面。

八．資料存檔

在主選單畫面按下 [F4] 鍵後即進入資料存檔功能，在畫面下方出現以下之訊息：

Write Data...
Enter Filename:

此時請使用者輸入檔名，在此輸入主檔名即可，模擬程式會自動加上 .SCP的延伸檔名。

如果輸入的檔名有錯誤則會出現以下的訊息：

Open File Error !!!
Esc - Return to Main Menu
Any Other Key to Try Again

此時使用者可以按下 [ESC] 鍵回到主選單畫面，或是按下任何鍵以重新輸入檔案名稱。

如果輸入完全正確則出現以下的訊息：

Write Data... OK!
Esc - Return to Main Menu

此時請使用者按下 [ESC] 鍵以回到主選單畫面。

九．讀取存檔資料

在主選單畫面按下 [F5] 鍵後即進入讀取存檔資料功能，在畫面下方出現以下之訊息：

Read Data...
Enter Filename:

此時請使用者輸入檔名，在此輸入主檔名即可，模擬程式會自動加上 .SCP的延伸檔名。

如果輸入的檔名有錯誤則會出現以下的訊息：

Not A SCOPE Data File !!! 或是
Not A Valid Filename !!!
Esc - Return to Main Menu
Any Other Key to Try Again

此時使用者可以按下 [ESC] 鍵回到主選單畫面，或是按下任何鍵以重新輸入檔案名稱。

如果輸入完全正確則出現以下的訊息：

Read Data... OK!
Esc - Return to Main Menu

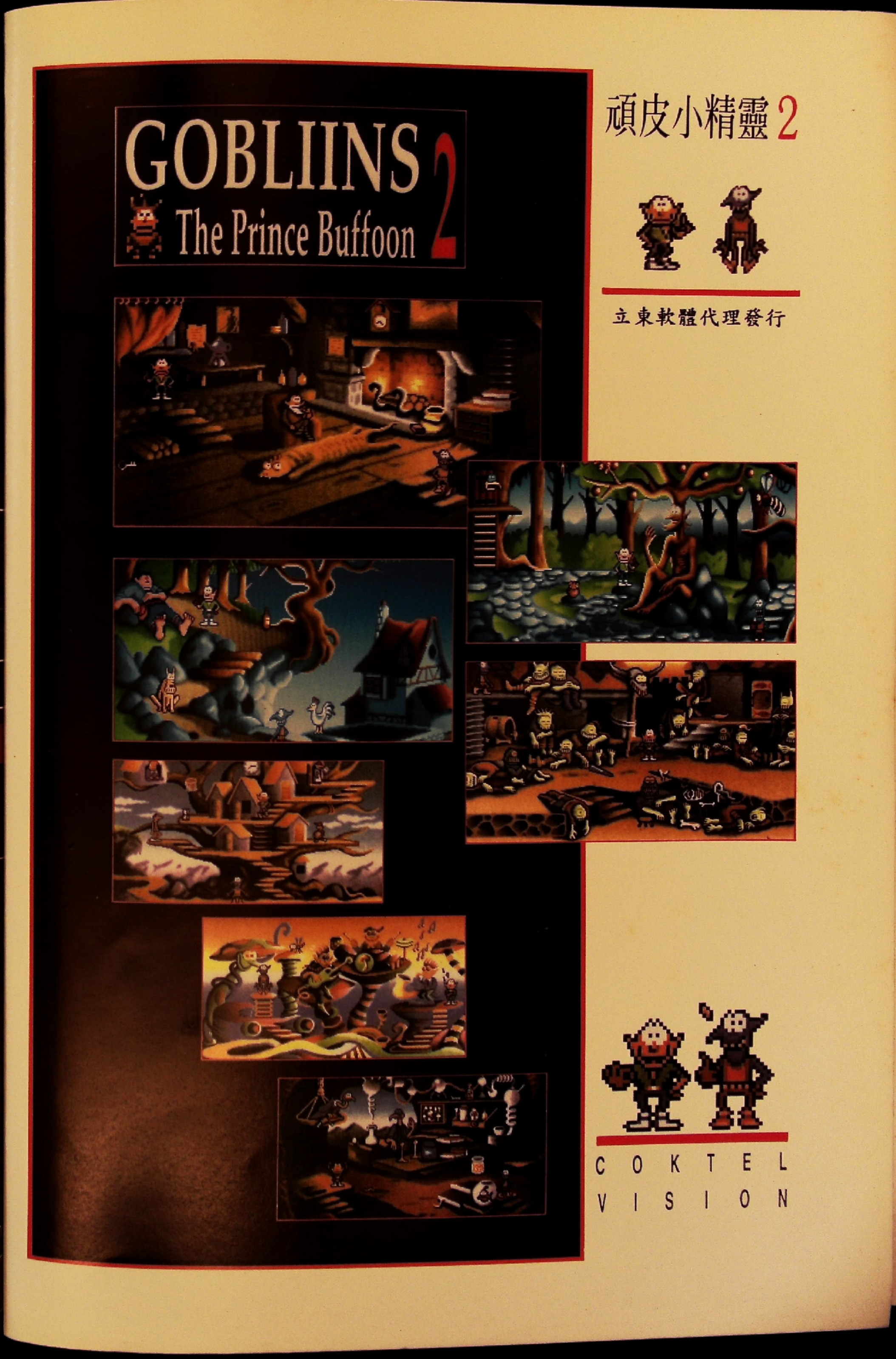
此時請使用者按下 [ESC] 鍵以回到主選單畫面。

十．結語

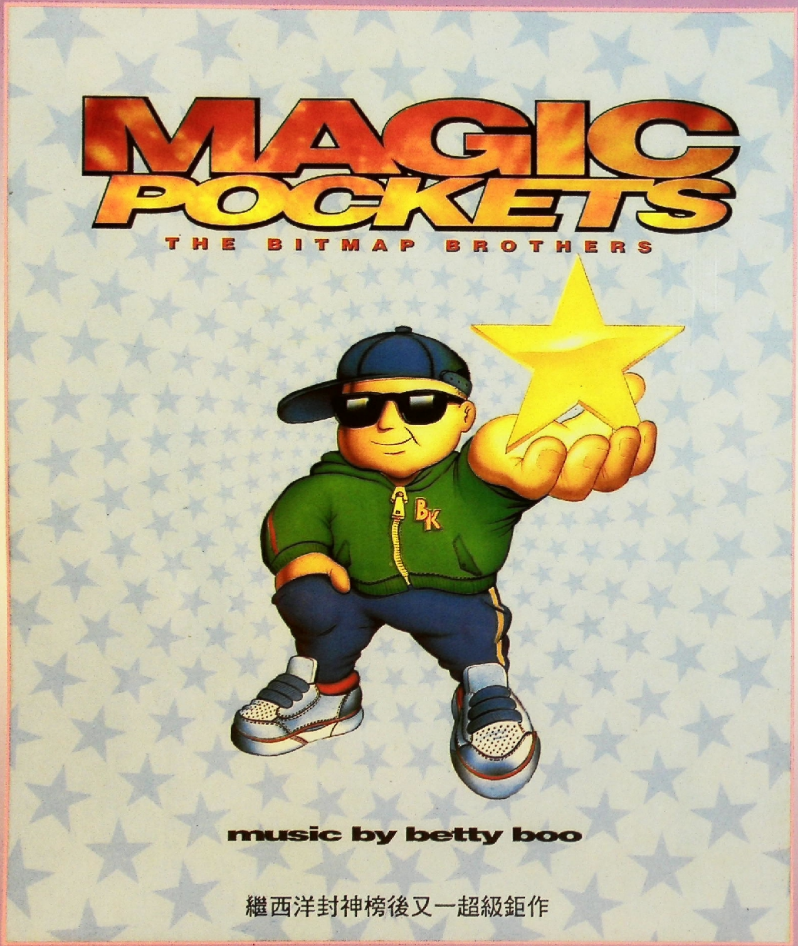
本模擬程式歡迎大家流傳使用，但除了字元註解檔（SCOPE.CMT）外請勿修改任何檔案（包括本說明檔）。如果在使用上有任何問題，或模擬程式有未盡理想之處，歡迎以書面通知作者本人，以作爲新版修改時參考，作者之連絡地址如下：

高雄郵政　30-99 信箱
立東軟體股份有限公司
轉 林宏亮 先生

電腦動作冒險遊戲的”另一個世界”
ANOTHER WORLD
另一個世界
上帝創造世界花了六天，而另一個世界的完成花了兩年
DELPHINE SOFTWARE
立東軟體代理發行 Crazy Software


GOBLIINS 2
The Prince Buffoon
頑皮小精靈 2
立東軟體代理發行
COKTEL VISION

神奇口袋



立東軟體代理發行

立東軟體

新遊戲介紹:

伊斯漢傳說

消失的王國

BARGON ATTACK

黑暗中的奸笑

MT32音源器介紹

如何活用記憶體

個人非同步資料傳輸

完全攻略:

鐵甲異變

1992年7月10日出刊

七月號售價 70 元